JAHRGANG LVIII. 1908. HEFT X BIS XII.

Der Erweiterungsbau des Königlichen Kunstgewerbemuseums in Berlin.

(Mit Abbildungen auf Blatt 58 bis 61 im Atlas.)

Als im Jahre 1881 die Unterrichtsanstalt des Königlichen Kunstgewerbemuseums den von Gropius und Schmieden geschaffenen Neubau in der Prinz-Albrecht-Straße bezog, konnte man bereits auf eine schnelle Entwicklung des Kunstgewerbes aus den ersten Anfängen heraus zurückblicken; genauer gesagt: auf eine schnelle Entwicklung der Pflege des Kunstgewerbes durch schulmäßigen Unterricht, wie er seit der Einführung der freiheitlicheren Gewerbegesetzgebung diejenige Lehrweise, deren Schwerpunkt in der Werkstätte lag, zurückgedrängt hatte.

Im Jahre 1861 war die Berliner kunstgewerbliche Unterrichtsanstalt in Verbindung mit dem damals noch nicht staatlichen Kunstgewerbemuseum gegründet worden. 1873 zählte sie 467 Schüler und 55 Schülerinnen. An Räumlichkeiten standen ihr sieben Klassen, ein Lesezimmer und ein Hörsaal mit zusammen 520 qm zur Verfügung. Bis 1880 blieb die Zahl der Schüler ziemlich unverändert, abgesehen davon, daß die Zahl der Schülerinnen von 10,5 auf 17 vH. stieg. Die Räumlichkeiten dagegen erfuhren dadurch eine erhebliche Vergrößerung, daß die inzwischen verstaatlichte Anstalt in die Baulichkeiten der ehemaligen Porzellanmanufaktur übersiedeln konnte; sie bestand jetzt aus dem Atelier und dem Bureau des Direktors, aus zwei Lehrerateliers, drei Modellier- und zehn Zeichenklassen, einem Hörsaal und zwei Lesezimmern mit zusammen 1452 qm Grundfläche.

Durch die am 12. Oktober 1884 erfolgte Verlegung der Unterrichtsanstalt in den Neubau des Kunstgewerbemuseums an der zu verlängernden Zimmer-, jetzigen Prinz-Albrecht-Straße wurden diese Räume erheblich vermehrt und vergrößert. Außer dem Atelier und dem Bureau des Direktors waren damals 6 Lehrerateliers, 9 Tages- und 13 Abendklassen, ein Hörsaal, ein Lehrerzimmer und ein Schülerzimmer nebst den notwendigen Nebenräumen, zusammen 3150 qm vorhanden. Die Zahl der Schüler und Schülerinnen war bis zu diesem Zeitpunkt ungefähr die gleiche geblieben, dagegen erhöhte sich die Zahl der ausgegebenen Unterrichtskarten, die bis dahin rund 600 betragen hatte, auf 774. Die räumliche Ausdehnung gestattete nun auch den vollständigen Ausbau des Lehrplanes. Danach wurde die Vorschule und die eigentliche Kunstgewerbeschule unterschieden. Letztere enthält die Vorbereitungsklassen und die Fachklassen. Der Unterricht wird für die Vorschule hauptsächlich abends, für die Kunstgewerbeschule hauptsächlich am Tage erteilt. Abends liegen nur die theoretischen Vorlesungen und der Unterricht im Aktzeichnen.

Vorbezeichneter Lehrplan hat im wesentlichen auch für den nunmehr fertiggestellten Erweiterungsbau das Programm bestimmt. Allerdings litt dieses unter gewissen Unbestimmtheiten und Schwankungen. Seine Aufstellung fiel nämlich in eine Zeit, in welcher sich die Erkenntnis Bahn brach, daß die bis dahin geübte fast rein schul- oder klassenmäßige Erteilung des Unterrichts wieder mehr durch den Werkstattunterricht ersetzt werden müsse. Völlige Klärung der schwierigen Frage war aber noch nicht erzielt, und so mußte Rücksicht darauf genommen werden, daß die meisten Räume in jeder Art benutzt werden konnten.

Als ein unentbehrliches Mittel zur Erleichterung des Studiums der Sammlungen wie auch des Unterrichts war von Anfang an die Einrichtung einer Bücherei erkannt worden. Als Grundstock hierfür hatte anfänglich die damalige Kronprinzessin, spätere Kaiserin Friedrich eine Reihe sehr wertvoller Werke aus ihrem Besitz dem Museum für mehrere Jahre überwiesen. Dieser Bestand wurde zunächst durch private Zuwendungen der Herren Ewald, Mendelssohn-Bartholdy und anderer Kunstfreunde vervollständigt; erst im Jahre 1875 wurde zum erstenmale eine größere Summe „als Fonds zur Begründung einer kunstgewerblichen Bücherei" staatlicherseits überwiesen. Bei der Übersiedlung in das Kunstgewerbemuseum an der Prinz-Albrecht-Straße enthielt die Bücherei 4315 Bände und Mappen sowie etwa 13000 in Kasten aufbewahrte Abbildungen und 480 Originalaufnahmen. Durch Erwerbung der jetzt den Kern der „Ornamentstichsammlung" bildenden Sammlung Destailleur war es gelungen, die Bücherei auch nach der Richtung älterer Veröffentlichungen in sehr wertvoller Weise zu vervollständigen. Die Räumlichkeiten der Bücherei, die zu Anfang nur aus zwei Bücher- und zwei Lesezimmern mit zusammen 70 qm Grundfläche bestanden, umfaßten in dem 1884 bezogenen Neubau ein Bücherzimmer von 126 qm und ein Lesezimmer von 130 qm Grundfläche. Wertvollen Zuwachs erfuhr die Bücherei durch die Schenkung der auf eine halbe Million an Wert geschätzten „kostümwissenschaftlichen Sammlung" des Freiherrn Franz v. Lipperheide, für deren würdige und zweckmäßige Aufstellung gesorgt werden mußte. Auch die Sammlungsräume des Museums füllten sich derartig, daß eine ein gründliches Studium ermöglichende Aufstellung, wie sie z. B. in dem Nationalmuseum in München durchgeführt ist, nicht mehr ausführbar war. Eine große Menge von Kunstwerken mußte, dem Publikum unzugänglich, magazinartig aufgestapelt werden.

Die Notwendigkeit eines Erweiterungsbaues war deshalb nicht mehr von der Hand zu weisen. Schwierigkeit aber machte die Frage nach dem Bauplatz. Da die Leitung des Museums den größten Wert auf eine Verbindung zwischen ihren Räumlichkeiten und dem für die Schule und die Bücherei zu errichtenden Neubau legte, so konnte nur der südlich der Prinz-Albrecht-Straße liegende Teil des dem Kriegsministerium gehörenden Parkes in Frage kommen. Aber erst nach jahrelangen Verhandlungen wurde eine Einigung in dem Sinne herbeigeführt, daß dieses Reststück gegen das dem Staate gehörige, an der nördlichen Ecke der Prinz-Albrecht- und Königgrätzer Straße gelegene Grundstück ausgetauscht wurde.

Leider aber wurde nicht gleich das ganze Grundstück zur Bebauung freigegeben, sondern nur die westliche Hälfte. Das für den Erweiterungsbau aufgestellte Programm ging davon aus, daß das alte Museumsgebäude ausschließlich für die Sammlung frei gemacht werden

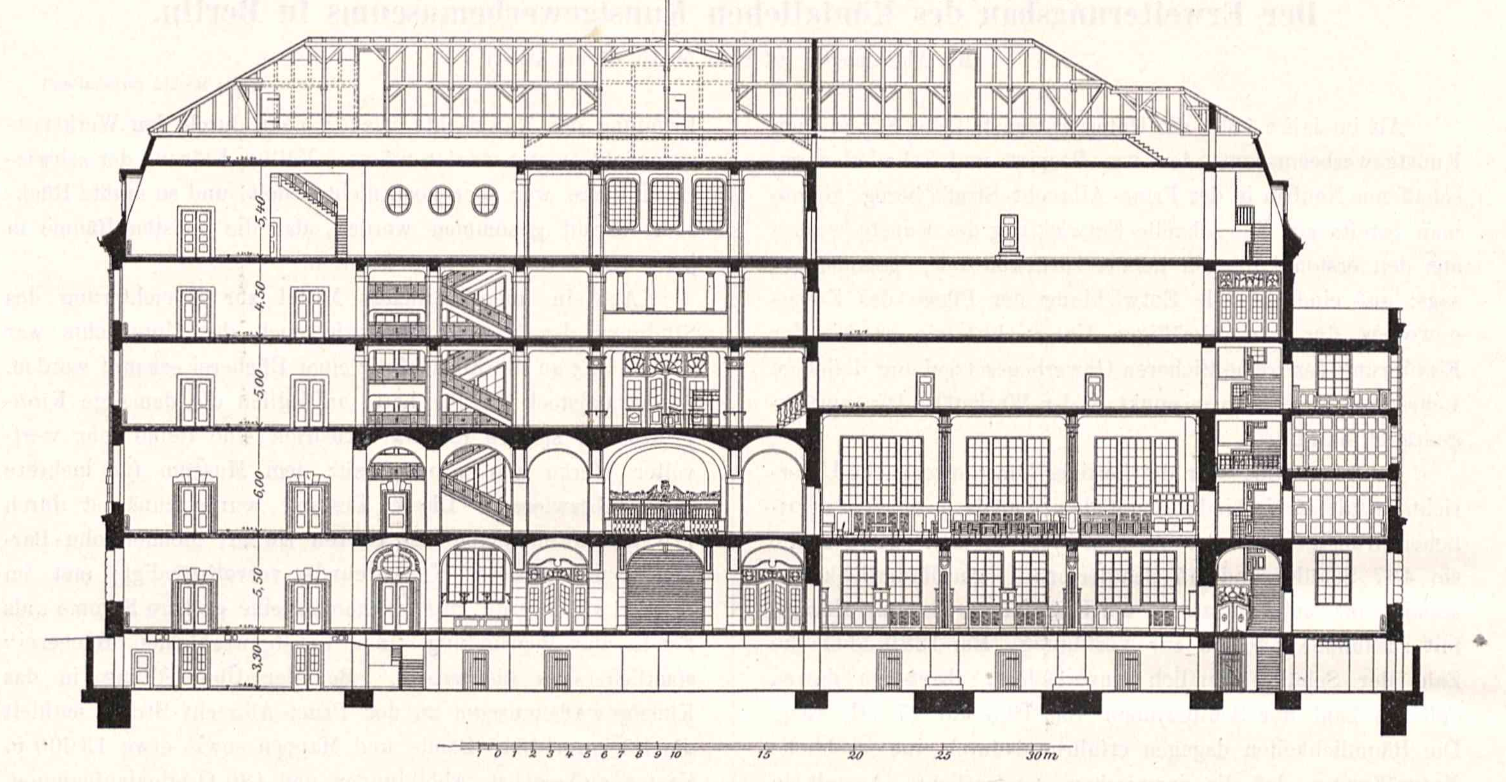


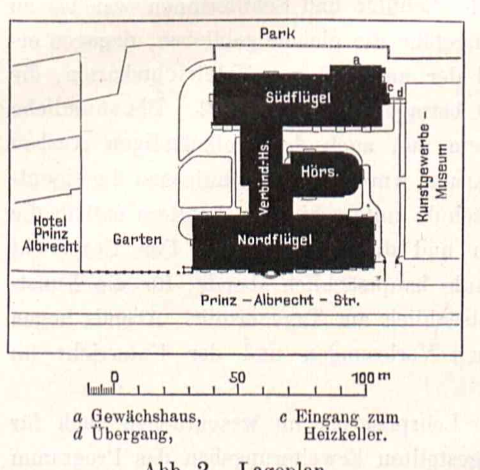
Abb. 1. Schnitt durch den Nordflügel parallel zur Straße.

solle, während Unterrichtsanstalt und Bücherei in dem Erweiterungsbau unterzubringen seien. Diese gewiß zweckmäßige Trennung ließ sich wegen der Knappheit des zunächst verfügbaren Bauplatzes leider nicht völlig durchführen. Die Klassen für architektonisches Zeichnen mußten immer noch im Museumsgebäude verbleiben, während diejenigen für Kupferstich und Kunststickerei nach wie vor in Mieträumen Unterkunft zu suchen hatten.

Der Erweiterungsbau mußte also die Vorschule, die Vorbereitungs- und die Fachklassen der Unterrichtsanstalt, die Bücherei nebst der ihr angegliederten Lipperheide-Sammlung und den Hörsaal für öffentliche Vorlesungen aufnehmen. Um die hierfür erforderlichen Räume in dem Gebäude unterzubringen, war dieses bis aufs äußerste auszunutzen. Es war deshalb nicht möglich, mit seiner Nordfront bis in die Flucht des alten Museums zurückzugehen; vielmehr mußte diese, und zwar unter Ausnutzung der vollen baupolizeilich zugelassenen Höhe mit ihrem mittleren Risalit in die Baufluchtlinie rücken.

Das Programm verlangte im übrigen eine vollständig durchgeführte Trennung der beiden in dem Gebäude unterzubringenden Verwaltungen, der Unterrichtsanstalt und der Bücherei, während eine gedeckte Verbindung (*d* im Lageplan Text-Abb. 2) mit dem alten Museum geschaffen werden mußte. Naturgemäß waren die Nordfronten tunlichst für den künstlerischen Unterricht auszunutzen. Alle Tagesklassen mußten an die Nordfront, die Abendklassen an die Süd- und Ostfront gelegt werden. Der Grundriß wurde deshalb in zwei sich von Ost nach West erstreckende Flügel gegliedert, die durch einen nordsüdlich liegenden Querbau verbunden sind. Dieser „Verbindungsbau" teilt von dem fürs erste erhalten bleibenden Parkteile einen westlichen Hof ab, der sonach auf drei Seiten von den Flügeln des Neubaues, auf der vierten vom alten Kunstgewerbemuseum begrenzt wird, während er sich auf der Nordwestecke, mit einem Gitter abgegrenzt, gegen die Straße öffnet. In jenem Hofe liegt im Anschluß an den Verbindungsbau der niedrig gehaltene Hörsaalbau, der vom Publikum unmittelbar von der Straße aus erreicht wird. Die Bücherei verfügt im wesentlichen über die westliche Hälfte des Nordflügels mit Ausnahme des dritten Stockwerkes, das zunächst noch der Unterrichtsanstalt vorbehalten ist.

Bei der Gestaltung der äußeren Erscheinung des Gebäudes (Bl. 58 u. 59) war der Gesichtspunkt maßgebend, daß das danebenstehende Kunstgewerbemuseum tunlichst wenig beeinträchtigt werden sollte. Durch Anschluß an die Formengebung dieses Baues war das nicht möglich. Die Eigenart und der abgeschlossene reiche Organismus des Gropiusschen Meisterwerkes verboten jede Wiederholung oder Ableitung. Die erforderliche Zurückhaltung ihm gegenüber konnte nur dadurch gewahrt werden, daß sich der Neubau in Form und Farben in bestimmten Gegensatz zu ihm stellte. Dieser Umstand und der Zwang, das Dachgeschoß in weitgehendem Maße für Atelierzwecke auszunutzen, führten zum Anschluß an das deutsche Barock als an die Kunst, die für die architektonische Bewältigung einer so



a Gewächshaus, *c* Eingang zum Heizkeller. *d* Übergang,

Abb. 2. Lageplan.

umfangreichen und sich unter dem vorstehend erörterten Zwange der Verhältnisse so stark vordrängenden Gebäudemasse die besten Mittel bietet und insbesondere auch die geeignetste Dachform gewährt.

Kleider der Schüler sind an zwei Stellen Räume unter Aufsicht einer Beamtin vorgesehen, da mit der Einrichtung einzelner, den Schülern übergebener Kleiderschränke ungünstige Erfahrungen gemacht worden waren. Eine der Kleiderablagen befindet sich unmittelbar neben der Haupteingangs-

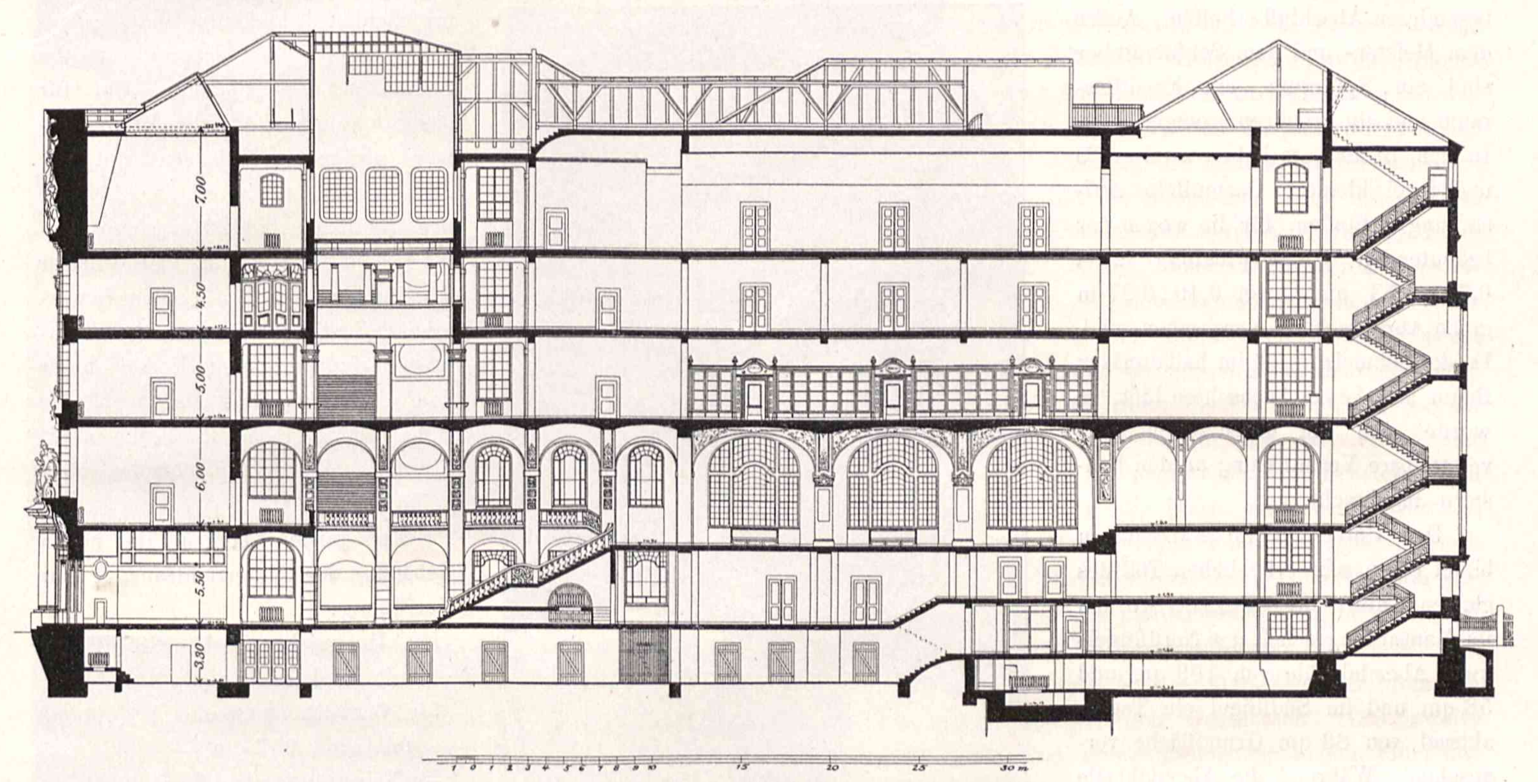


Abb. 3. Schnitt durch die Mittelachse senkrecht zur Straße.

Der Haupteingang zur Unterrichtsanstalt liegt in der Mitte des Gebäudes an der Prinz-Albrecht-Straße (Abb. 6 Bl. 60). Man gelangt durch einen Vorraum, den der Kastellan von seiner Dienststube aus unter Augen hat, in eine Halle, die, zweimal übereinander je zwei Geschosse zusammenfassend, den Verkehr in den Fluren und im Treppenhaus vermittelt. Innerhalb dieser Halle beginnt im Erdgeschoß die Haupttreppe (Text-Abb. 3 u. 7) und führt zunächst in einem breiten Laufe zu dem im ersten Stockwerk des Verbindungsbaues liegenden Repräsentations- und Ausstellungssaal (Text-Abb. 11). Sodann setzt sie um (Text-Abb. 5) und führt neben der Halle im Nordflügel weiter bis in das Mansardengeschoß. Der Ausstellungssaal ist nur durch einen in Holz ausgeführten Gitterabschluß vom Treppenhause getrennt, um dieses zu erweitern, den Eintretenden einzuladen und ihn an der Hauptstelle des Hauses ein ansprechendes Raumbild finden zu lassen. Eine zweite Treppe liegt im Südflügel in der Achse des Verbindungsbaues, eine dritte ebenfalls im Südflügel am westlichen Ende des Mittelflures. Von letztgenannter Treppe aus führt in Höhe des ersten Stockwerkes ein Verbindungsgang nach dem alten Museumsgebäude hinüber. Die beiden im Südflügel liegenden Treppen sind vom Keller bis zum Dachboden durchgeführt, während die Haupttreppe im Nordflügel, um ihr eine bedeutsamere Ausbildung zu geben, nur bis zum Fußboden des Mansardengeschosses führt. Das Dachgeschoß, genauer der Fußboden der Obermansarde, wird hier durch eine neben der Haupttreppe angelegte kleinere Treppe erreicht (Abb. 2 Bl. 60). Zur Erleichterung des Personenverkehrs ist außerdem ein Fahrstuhl in der nordwestlichen Ecke der Haupttreppenhaushalle angelegt. Zur Aufbewahrung der

halle im Erdgeschoß, eine zweite in der Flurhalle des zweiten Stockwerkes im Verbindungsbau. Die Aufbewahrung erfolgt für alle Schüler und Schülerinnen unentgeltlich. Die Einrichtung hat sich durchaus bewährt. Für die Unterbringung von Fahrrädern ist vor dem südlichen Treppenhause Gelegenheit geschaffen (Abb. 5 Bl. 60).

Die Verteilung der Unterrichtsräume (vgl. Abb. 1 bis 6 Bl. 60) ist in der Weise erfolgt, daß die Bildhauerwerkstätten wegen des schwierigen Transportes der dort behandelten Stücke möglichst zu ebener Erde angeordnet sind. Die für den Werkstattunterricht bestimmten Meisterateliers für figürliche Modellformen und für Holzbildhauerei liegen an der Nordfront des Südflügels, während das Meisteratelier für ornamentales Modellieren im ersten Stockwerk des Südflügels untergebracht ist. Die zu ebener Erde befindlichen Werkstätten haben fahrbare Laufkräne mit Flaschenzügen zum Transport schwerer Lasten erhalten und außerdem Gleise zum Herausfahren der Modelle auf eine vor der Werkstatt hergerichtete Plattform. In Verbindung mit den Meisterateliers stehen die Räume für die Schüler. Einige Schwierigkeit bereitete die Unterbringung der Räume für den Werkstattunterricht im Ziselieren, da durch den bei der Arbeit verursachten Lärm und die beim Beizen und Brennen entstehenden Dämpfe eine unangenehme Störung für die benachbarten Räume befürchtet wurde. Übelstände sind dadurch vermieden worden, daß die Ziselierwerkstätten in das Mansardengeschoß des Verbindungsbaues gelegt wurden. Eine Wendeltreppe, welche von dem Essenraum nach einer zur Hälfte überdeckten Plattform auf dem Dache führt, ermöglicht es, die Beizarbeiten auf dem Dache im Freien auszuführen. Eine Belästigung durch Geräusch oder Geruch ist hierdurch vermieden.

Die Werkstatt für Schmelzmalerei erforderte besonders sorgsame Behandlung, weil in ihr jede Staubaufwirblung und Erschütterung vermieden werden muß. Ihre Räume sind deshalb an dem östlichen Ende des dritten Stockwerks im Nordflügel vereinigt und haben einen besonderen Abschluß erhalten. Außer dem Meister- und dem Schüleratelier sind ein Spülraum, ein Emaillierraum und ein Brennraum eingerichtet. In dem Brennraum haben zwei große und zwei kleinere Gasmuffeln Aufstellung gefunden, für die wegen der bedeutenden Hitzentwicklung zwei 0,79 : 0,53 und zwei 0,40 : 0,27 m große Abzugsschlote vorgesehen sind. Da der Schmelzprozeß im halbdunklen Raum sich besser beobachten läßt, so wurde eine von unten nach oben verstellbare Verdunklung an den Fenstern angebracht.

Der Unterricht im Aktzeichnen bildet einen sehr erheblichen Teil des ganzen Unterrichts. Deshalb wurden im Mansardengeschoß des Nordflügels zwei Abendaktsäle von 109 qm und 58 qm und im Südflügel ein Tagesaktsaal von 83 qm Grundfläche vorgesehen. Während die Abendaktsäle nur Deckenoberlicht haben, ist der Tagesaktsaal mit einem fast die ganze Nordwand einnehmenden seitlichen Hochlicht eingerichtet.

Für die Zwecke des Freilichtmalens sind an der Südwestecke des Südflügels ein Raum mit zwei verglasten Wänden und im Nordflügel über dem niedriger gehaltenen Anbau der Bücherei eine unbedeckte Plattform bestimmt (Abb. 1 Bl. 60).

Für die theoretischen Vorlesungen steht im Mansardengeschoß des Nordflügels ein mit ansteigenden Sitzen und einem Bildwerfer ausgestatteter Hörsaal von 84 qm zur Verfügung.

Zur Herstellung der beim Unterricht gebrauchten Gipsmodelle und zur Abformung der Schülerarbeiten wie auch zum Unterricht im Formen selbst ist eine Gipsformerei im Keller des Nordflügels eingerichtet, für die als Trockenkammer ein neben der nördlichen Heizkammer gelegener Raum dient. — Für die Zwecke der Unterrichtsverwaltung ist in zwei Räumen des zweiten Stockwerkes im Nordflügel eine Handbibliothek mit zusammen rund 100 qm Grundfläche untergebracht und mit dem darunter liegenden Amtsraum durch eine Wendeltreppe in Verbindung gesetzt (Text-Abb. 4 und 5). — Zwei Dienstwohnungen, aus einer Küche und drei Wohnzimmern bestehend, für den Rohrmeister und den Kastellan sind im Sockelgeschoß des Südflügels an der Südseite vorgesehen, außerdem ist für den im Hauptgebäude wohnenden Hausmeister ein Dienstzimmer eingerichtet. — Die reiche Modellsammlung ist teils an den zu diesem Zwecke mit Bohlen bekleideten Wänden der Flure, teils in den dort aufgestellten Schränken untergebracht. Um für das Studium der Pflanzenformen immer geeigneten Pflanzenvorrat zur Hand zu haben, ist an der Südseite des Südflügels ein 20 m langes Gewächshaus mit kalter und warmer Abteilung angebaut. Zu seiner Erwärmung dient eine besondere Warmwasserheizung, deren Kessel unter dem Fußboden des Hauptgebäudes steht, während das Rauchrohr in der Flurwand des Hauptgebäudes hoch geführt ist.



Abb. 4. Handbibliothek
(im zweiten Stockwerk).



Abb. 5. Geschäftsraum
(im ersten Stockwerk).

Im ganzen stehen im neuen Gebäude der Unterrichtsanstalt zur Verfügung:

für Unterrichtszwecke 88 Räume mit rund 5840 qm,
für Verwaltungszwecke 23 Räume mit rund 957 qm,
für Nebenräume ohne Flure 33 Räume mit rund 995 qm,
zusammen 144 Räume mit rund 7792 qm.

Es bedeutet das gegen die bisherigen Einrichtungen im ganzen einen Zuwachs auf mehr als das Doppelte des Raumes.

Die Bücherei des Kunstgewerbemuseums wird selbständig, ohne Zusammenhang mit der Sammlung und der Unterrichtsanstalt verwaltet. Sie ist dazu bestimmt, allen Schichten der Bevölkerung das Studium der Kunst und des Kunsthandwerkes nach Möglichkeit zu erleichtern. Diesem leitenden Grundsatz folgend ist bei der Programmaufstellung Wert darauf gelegt, daß die Zugänglichkeit für das Publikum bequem ist, daß die Aushändigung der gewünschten Werke ohne vorherige Anmeldung sofort erfolgen kann und daß das auf den Lesesaal beschränkte Studium möglichst erleichtert wird. Für den eigentlichen Speicher ist die Südseite des westlichen Teiles vom Nordflügel ausgenutzt, und zwar durchreichend vom zweiten Geschoß bis in die Mansarde. Dieser Bauteil ist abweichend von der sonstigen Geschoßeinteilung in sechs je 2,25 m hohe Geschosse zerlegt. Die Nordseite des Gebäudeteiles nehmen die Verwaltungsräume der Bücherei



Abb. 6. Haupttreppenhaus. Erstes Stockwerk.



Abb. 7. Halle mit Haupttreppe.

ein mit Ausnahme des, wie schon oben bemerkt, der Unterrichtsanstalt eingeräumten dritten Stockwerkes. Unter den genannten Räumlichkeiten liegt im ersten Stockwerk der durch die ganze Tiefe des Gebäudes reichende Lesesaal und unter ihm im Erdgeschoß der ebenso große zur Aufnahme der Lipperheideschen Sammlung bestimmte Saal. In unmittelbare Verbindung mit dem Lesesaal ist ein Raum gebracht, in welchem ständig kleine Ausstellungen stattfinden. Für kurze Vorträge vor geladenem Kreise ist im zweiten Stockwerk ein kleiner Saal in Verbindung mit den Bureaus eingerichtet. Im Mansardengeschoß befinden sich die Räume für Buchbinderei.

Im Bücherspeicher sind die Decken aus Monierplatten hergestellt und mit Linoleum belegt, dem zum besseren Zurechtfinden in jedem Geschoß eine andere Farbe gegeben ist. Die Decken sind nur 8 cm stark; die verputzten Trägerflansche treten um 2 cm unter der Decke vor, so daß im ganzen 10 cm für die Herstellung der Decken gebraucht sind. Die Fenster stoßen bis unter die Decke und reichen bis auf 35 cm über den Fußboden hinab. Diese niedrige Brüstung ist geschaffen, um dahinter die glatten Heizrohre, die allein den Speicher erwärmen, unterzubringen.

Zwei Treppen an der Flurwand vermitteln den Verkehr zwischen den Geschossen. Das zweite Geschoß besitzt zwei Ausgänge nach dem Flur, das Mansardengeschoß einen. Alle Türen sind feuerfest hergestellt.

Die Art des gesammelten Stoffes, der teils in Büchern, teils in Mappen, teils in einzelnen Blättern besteht, brachte es mit sich, daß für die Einspeicherung keins der sonst in neuerer Zeist ersonnenen Verfahren verwendbar war. Grundsätzlich verschieden ist die Unterbringung der Bücher von der der einzelnen Blätter, die teils lose, teils in sogenannten Kastenmappen aufbewahrt werden. Die Bücher stehen in üblicher Weise auf Einlageböden, die auf Stiften verstellbar sind. Bei ihrer Aufstellung kam es nicht auf eine genaueste Ausnutzung des Raumes an, die nur erreichbar ist, wenn annähernd gleich große Bücher in einer Reihe stehen. Die Bedingung, daß die gewünschten Bücher möglichst sofort ausgehändigt werden, zwingt zu einer tunlichst übersichtlichen Aufstellung, der die Rücksicht auf Raumausnutzung nachstehen mußte. Da aus demselben Grunde auch auf eine leichte Verstellbarkeit der besetzten Böden kein Wert zu legen war, so wurden die Gestelle in einfachster Weise aus eisernen, von zwei ⊢-Eisen gebildeten Stützen hergestellt, die in Abständen von 1 cm die Löcher für die Stellstifte haben. Diese Stützen reichen durch je drei 2,25 m hohe Geschosse hindurch und tragen die Decken. Da sie in Abständen von 1 m, also sehr eng stehen, konnte der Querschnitt so klein gemacht werden, daß er ohne Schwierigkeit und Raumverlust in die Schränke bezw. Gestelle eingebaut werden konnte. Den Stegen der ⊢-Stützen entsprechen Flacheisen, die, durch zwei Geschosse durchgehend, an den Decken-

trägern hängen und zur Aufnahme der vorderen Stellstifte durchlocht sind. Die Buchbretter sind aus Pappelholz hergestellt und mit Wangen aus Zinkblech gegen das seitliche Herausfallen der Bücher versehen.

Für die große Sammlung von Photographien sind Schränke mit ausziehbaren Fächern hergestellt, deren Vorderseiten sich aufklappen lassen (Text-Abb. 8). Die großen Mappen sind in großen niedrig gehaltenen Schranktischen untergebracht, deren Tischplatte mit „Pegamoid" bezogen ist. Dieses Kunstleder ist gewählt worden, weil sich natürliches Leder nicht bewährt hat.

Für die sehr wertvolle Sammlung alter Stiche, die sogenannte Ornamentstichsammlung, ist ein Teil der Bücherei (und zwar von den drei Fensterachsen der ganzen Bücherei eine) durch eine Monierwand, die mit feuersicheren Türen durchbrochen ist, abgetrennt worden. Die Stiche selbst werden in verschließbaren Schränken aufbewahrt, die mit festen Böden zur Aufnahme der festen Kastenmappen versehen sind. Um das Herausziehen der Kastenmappen zu erleichtern, sind die Böden mit Preßspan belegt, und die Unterseiten der Kastenmappen mit messingnen Knöpfen versehen.

Die Verbindung mit dem Lesesaal erfolgt durch drei Aufzüge, deren einer noch bis zu dem unter dem Lesesaal liegenden Lipperheidesaal hinunter reicht. Je zwei Geschosse werden von einem Aufzuge bedient. Die Bestellungen werden von der Ausgabestelle im Lesesaal aus durch eine Rohrpost in die Bücherei befördert, während die leeren Patronen mit den Büchern nach unten geschickt werden. Wegen der an anderen Orten mit elektrisch betriebenen Rohrposten gemachten schlechten Erfahrungen ist der Betrieb zum Treten mit einem Blasebalg eingerichtet. Durch einen zweimaligen Tritt werden die Patronen mit dem Bestellzettel bis in das oberste Speichergeschoß befördert. Zum Transport der Bücher innerhalb jedes Speichergeschosses dienen leicht bewegliche, drehbare Wagen nach eigener Bauart. Als wichtig für die leichte Drehbarkeit hat sich herausgestellt, daß die Gummireifen der Räder runden, nicht kantigen Querschnitt haben. Eine Fernsprechanlage verbindet den Speicher mit den übrigen Räumen der Bücherei. Die Einrichtung ermöglicht es, daß die Bestellungen im Durchschnitt in drei Minuten ausgeführt werden, wobei die Geschwindigkeit der Aufzüge 0,30 m in der Sekunde beträgt.

Für die Tageszeit ist in der Bücherei durch die großen Fenster vollkommen ausreichende Helligkeit bis an die gegenüberliegende Wand erzielt; abends erfolgt die Beleuchtung durch flach konstruierte, an den Decken angebrachte sogenannte Schiffsglühlampen, die für jeden Gang von dem Eingang eines Ganges aus eingestellt werden können.

Die Bücherei verleiht Bücher und Abbildungen nicht nach außen; auf die Erleichterung des Studiums im Lesesaal war deshalb besonderer Wert zu legen. Dieser Raum ist deshalb auch der einzige im Hause, bei dessen Ausbildung trotz der gebotenen Einfachheit doch auf eine gewisse Behaglichkeit hingearbeitet wurde (Blatt 61 und Text-Abb. 9). Der Saal bietet Raum für 132 Arbeitsplätze, von denen sich 16 in einem durch eine Schranke abgeschlossenen Raum befinden, der dem Studium der Ornamentstichsammlung dient. Der Zugang zu diesem Raum erfolgt durch eine vom Ausgabetisch durch Luftdruck zu öffnende Tür. Von größter Wichtigkeit für die Bequemlichkeit der Benutzung ist die Einrichtung der Kataloge, die nach Namen, Sachen und Werkstoffen übersichtlich geordnet sind. Um ihre Benutzung zu erleichtern, sind die Kataloge nicht in Fächern aufgestellt, sondern auf langen Pulten zur unmittelbaren Benutzung durch die Besucher ausgelegt. Dadurch wird zwar etwas mehr Platz beansprucht, aber auch eine weit größere Ruhe und Schnelligkeit des Betriebes ermöglicht.

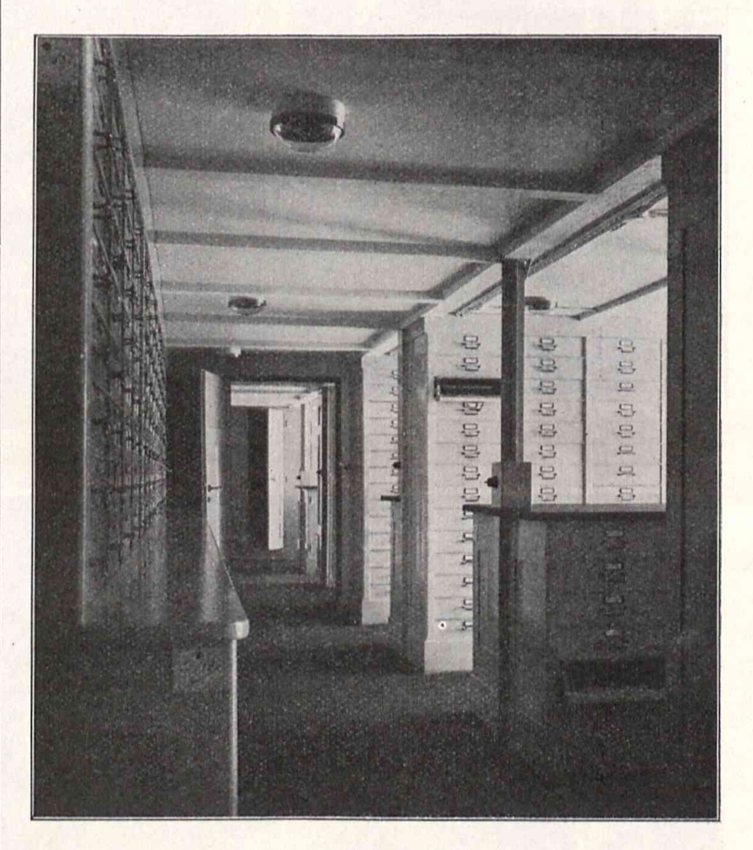


Abb. 8. Bücherspeicher.

Für die Arbeiten mit Tinte sind besondere Tische vorgesehen, um die Aufstellung von Tintenfässern auf den übrigen Tischen zu vermeiden. Ebenso sind für die zahlreichen Zeitschriften besondere Plätze eingerichtet, um die Benutzer derselben von den übrigen Besuchern des Saales zu trennen. Zur Erteilung von Auskünften ist stets ein Beamter im Saale anwesend, für den ein erhöhter Arbeitsraum neben dem Ausgabetisch hergerichtet ist, von welchem aus er den ganzen Saal übersehen kann (Abb. 2 Bl. 61).

Die Abendbeleuchtung des Lesesaales erfolgt durch 84 sechzehnkerzige Glühlampen, die in den Deckenfeldern angebracht sind. Überdies werden die Lesetische durch Röhrenlampen erleuchtet, die in der ganzen Länge der Tische an Messinggestellen über den Arbeitsplätzen hingeführt sind und von den Seiten aus eingestellt werden. Bei den für die Lesetischbeleuchtung angestellten eingehenden Versuchen hatte sich herausgestellt, daß Bogenlicht die Farben der Bilder mehr verändert als Glühlicht; aber auch bei sehr dicht gehängten Glühlampen ergab sich kein gleichmäßiges Licht, sondern es entstanden einzelne Strahlenbüschel, die beim Zeichnen störend wirkten. Dieser Übelstand wurde vermieden durch die Wahl von Glühlampen, welche das Licht von einem geraden, 28 cm langen Faden ausströmen. Durch Aneinanderreihen solcher Lampen erhält der ganze Tisch

gleichmäßiges Licht. Die Lampen werden durch verstellbare Blechschirme so abgeblendet, daß sie ihr Licht nur auf den Arbeitsplatz werfen, während dieses im Saale gar nicht gesehen wird. — Der mit dem Lesesaal in offene Verbindung gebrachte kleine Saal, in welchem ständig kleine bibliographische Ausstellungen veranstaltet werden, ist mit Ausstellungstischen ausgestattet sowie an den geschlossenen Wänden mit einem Stoffpaneel, an welchem Abbildungen bequem aufgeheftet werden können.

Der sogenannte Lipperheidesaal enthält die große kostümwissenschaftliche Sammlung, die der im vorvorigen Jahre verstorbene Freih. Franz v. Lipperheide dem Staate unter der Bedingung geschenkt hat, daß sie in einer den öffentlichen Sammlungen gleichartigen Weise zu öffentlicher Benutzung ausgestellt werde. Sie umfaßt eine große Anzahl von Büchern, einzelnen Blättern und Ölgemälden. Letztere in demselben Saale auszustellen, wurde aufgegeben, da hierbei die Bilder nur ungenügend gesehen werden konnten und weil sich außerdem durch Aufhängen der Bilder über den Schränken eine den Saal ungünstig beeinflussende Raumeinteilung ergeben hätte. Die Bücher sind in Schränken, die Blätter in Kastenmappen, die ganz großen Blätter in Mappen, die in Schranktischen mit ausziehbaren Fächern liegen, untergebracht. Die Einrichtungen im einzelnen sind wie im Bücherspeicher getroffen, nur mit dem Unterschiede, daß die Ausstattung im Sinne des Stifters eine reichere geworden ist. Wie im Lesesaal bestehen die Schränke aus gebeiztem und poliertem Birkenholz, das durch eingelegte, in Holzmosaik fabrikmäßig hergestellte Bänder und Rosetten verziert ist. Einen hübschen und zugleich zweckmäßigen Schmuck hat der Saal dadurch erhalten, daß die Glastüren der Bücherschränke so eingerichtet sind, daß die auf Kartons gezogenen Bilder hinter ihnen befestigt werden können. Auf diese Weise ist dauernd eine größere Anzahl der Abbildungen ausgestellt. Die Ausgabe der Bücher zum Studium erfolgt mittels des Aufzuges im Lesesaal.

Abb. 9. Lesesaal.

Die im Mansardengeschoß untergebrachten Räume der Buchbinderei haben Oberlichtbeleuchtung. Um die Einführung von Gas in diesem Gebäudeteil zu vermeiden, sind elektrische Leimkocher beschafft.

Der Verwaltung der Bücherei angegliedert ist der in den westlichen Hof eingebaute große Hörsaal (Text-Abb. 10). Bestimmt ist er für öffentliche Vorträge, die von den wissenschaftlichen Hilfsarbeitern der Anstalt hier regelmäßig gehalten werden. Er enthält 456 Sitzplätze. Um nicht durch zu große Höhe den Werkstätten des Südflügels zu viel Licht zu nehmen, ist er mit einem flachen Holzzementdach versehen. Der Vortragsraum hat ein elliptisches, aus akustischen Gründen rauh geputztes Tonnengewölbe in Rabitzbauweise, in welches die Fenster mit großen Stichkappen einschneiden. Der Vortragende betritt den Saal von einem kleinen Vorzimmer aus, in welches er entweder unmittelbar von außen oder von dem Flur der Unterrichtsanstalt gelangt. Der Zugang für das Publikum erfolgt vom Hofe her. Durch einen doppelten Windfang gelangt man zunächst in die unter den ansteigenden Sitzreihen angeordnete Kleiderablage und von hier aus auf zwei Treppenläufen zu den oberen Bänken des Saales, um von da zu den unteren Sitzreihen hinabzusteigen. Die Sitzreihen sind gekrümmt, und zwar alle mit dem gleichen Krümmungshalbmesser angeordnet. Ihre Überhöhung ist durch Konstruktion der freien Sehlinien nach dem Rednerpult ermittelt. Sie beträgt bei der obersten Stufe 14 cm, während die zweite Stufe nur 8 cm über der untersten liegt. In den Gängen sind zum Ausgleich Zwischenstufen eingeschoben. Die Stufen sind auf einer ansteigenden Kleineschen Decke in Holz aufgesattelt. Den mittleren Teil der Wand hinter dem Rendnerpult nimmt eine in Gipsputz hergestellte 2 · 2,5 m große Bildtafel ein. Zu beiden Seiten sind die Flächen mit Holz bekleidet und mit Stoff bespannt, um das Anheften von Abbildungen zu erleichtern. Außerdem ist eine Doppeltafel neben dem Rednerpult eingefügt. 10 m von der Bildtafel entfernt ist der Bildwerfer in den Mittelgang eingebaut. Er enthält eine Schuckertsche Kamera mit einer Bogenlampe für 20 Amp sowie einen Busch-Aplanat Nr. 5 von 76 mm Durchmesser und einer Brennweite von 45 cm.

Die Verdunklung der Fenster erfolgt durch undurchsichtige, schwarze Vorhänge, die in eisernen Nuten geführt werden. Den Antrieb der Welle besorgt auf jeder Seite ein kleiner, in dem Zwischenraum zwischen dem Dach und der Decke aufgestellter Elektromotor. Die Verdunklung sowohl wie die Beleuchtung wird von dem Rednerpult aus in Wirkung gesetzt.

Als Ausgangspunkt für die Heizung des Gebäudes ist das zwischem dem Völkermuseum und dem alten Kunstgewerbemuseum belegene Maschinenhaus benutzt worden. Zur Ergänzung der hier schon vorhandenen vier Zweiflamm-

rohrkessel von je 50 qm feuerberührter Heizfläche wurde noch ein Wasserrohrkessel von 117 qm feuerberührter Heizfläche mit 4 Atm. Betriebsspannung eingebaut. Der hochgespannte Dampf wird in einem am Südflügel des Neubaues entlang geführten begehbaren Kanal in das Gebäude geleitet und hier zunächst von 4 Atm. auf 1 bezw. 0,1 Atm. reduziert, um dann für die verschiedenen Zwecke der Heizung verwendet zu werden. Der Dampf mit 1 Atm. Spannung wird zur Erwärmung des Wassers für die Dampfwarmwasserheizung, sowie zum Betriebe der Lüftungsanlage, der Verdunstungsschalen, der Luftheizung des Hörsaals und des Windfanges am Haupteingang benutzt.

Die Heizung ist in drei Gruppen eingeteilt, von denen eine den Nordflügel mit dem Verbindungsbau, die zweite den Südflügel, die dritte den Hörsaal mit seinen Vorräumen, die Flure des Verbindungsbaues und den Ausstellungssaal erwärmt. Die Gruppen 1 und 2 liefern Dampfwarmwasserheizung für alle Klassen und Verwaltungsräume sowie für den Lese- und den Lipperheidesaal. Zu ihrem Betriebe sind zwei Mittelpunkte gebildet, an denen je zwei Wasserwärmapparate der Bauart Hoffmann mit je 17 qm kupferner Heizfläche aufgestellt sind. Die Verteilung erfolgt im Dachgeschoß. Zum Zweck einer bequemen Regelung ist die nördliche Gruppe in vier, die südliche in zwei Rücklaufstränge eingeteilt, wobei die einzelnen Stränge nach der Himmelsrichtung der betreffenden Räume und nach deren Benutzungsart zusammengefaßt sind. So müssen z. B. die Bureaus und Meisterateliers sowie der Lesesaal auch für sich geheizt werden können, ohne daß die Unterrichtsanstalt im Betriebe ist. Als Heizkörper dienen durchweg Radiatoren mit einziger Ausnahme des Bücherspeichers, wo wegen der nur 30 bis 35 cm hohen Fensterbrüstungen glatte schmiedeeiserne Röhren in der ganzen Breite der Fenster als Heizkörper benutzt werden. Eine zentrale Regelung erfolgt durch ein Reduzierventil im Kesselhaus zur Erzielung geringerer Spannung bei milderer Außenwärme, durch einen die Wasserwärme selbsttätig haltenden Patentregler und durch Drosselung der Rückläufe. Strangventile gestatten die Entleerung der einzelnen senkrechten Stränge, und an jedem Heizkörper ist ein Regulierventil angebracht.

Die dritte Gruppe umfaßt den Hörsaal, den Ausstellungssaal, die Flurhallen des Verbindungsbaues und den Windfang des Haupteinganges. Sie wird als Niederdruckdampfheizung betrieben. Ihre Regelung erfolgt durch Gruppenventile und außerdem durch Regulierventile an den Heizkörpern. Im Hörsaal sind die Dampfradiatoren in den Fensterbrüstungen nur dazu bestimmt, die kalten Luftströmungen an den Fenstern aufzuheben. Die eigentliche Erwärmung des Raumes wird durch eine Dampfluftheizung bewirkt, deren Ausströmungsöffnungen in etwa 5 m Höhe über dem Rednerpult angebracht sind, während die Abführung der Luft durch die Setzstufen eines Teiles der Sitze bezw. durch die in der Decke angebrachten Lüftungsöffnungen erfolgt. Zum Anheizen wird die Luft unten abgesaugt und der Luftwärmkammer wieder zugeführt, während nach der Füllung des Saales mit Personen der Umlaufkanal abgestellt und die verbrauchte Luft durch die Deckenöffnungen abgeführt wird. Nach Bedarf ist es auch möglich frische Luft durch einen Umgehungskanal in den Saal zu befördern. Auch die große Treppenhalle hat außer den Dampfradiatoren eine unter der Freitreppe eingebaute Luftheizung erhalten. Die frische Luft streicht hier an Dampfradiatoren vorbei und tritt durch Öffnungen in den Treppenwangen in die Halle ein. Eine besondere kleine, ebenfalls mit Dampfradiatoren versehene Luftheizkammer ist unter dem Windfang des Haupteinganges angeordnet, um die unangenehmen Zugerscheinungen bei dem Öffnen der Tür aufzuheben. Um zu verhüten, daß die Oberlichte durch Schnee verdunkelt werden, ist unter diesen eine Heizschlange, die besonders in Betrieb gesetzt werden kann, entlang geführt.

Ein Fernthermometer an der Hauptbedienungsstelle ermöglicht dem Heizer die Feststellung der Wärme in jedem Gebäudeteil von der Bedienungsstelle aus.

Besondere Sorgfalt mußte in Anbetracht des Umstandes, daß zahlreiche Personen der verschiedensten Gesellschaftsklassen in dem Gebäude verkehren, auf ausreichende und zweckmäßige Lüftung verwendet werden. Bei einer Außentemperatur von — 10 ° C. bis zu einer solchen von + 15 ° C. ist ein Luftwechsel von 20 cbm für den Kopf in der Stunde durch Anordnung von drei elektrisch betriebenen Luftsaugern gewährleistet. Die frische Luft gelangt durch zwei an der Nord- und Südseite des Hörsaals eingebaute Einfallschächte in eine etwa 170 qm große Luftkammer, in der sie zur Ruhe gelangt und etwaige Unreinigkeiten ablagern soll. Um die Kammer leicht reinigen zu können, sind ihre Wände und Decken mit glattem Putz, ihre Pfeiler mit weiß glasierten Verblendern bekleidet. Von hier aus wird die Luft zwei Wärmkammern zugeführt, von denen die eine den Südflügel und den Verbindungsbau, die andere den Nordflügel versorgt. Bei der ersteren gelangt die Luft nach Vorwärmung an Dampfradiatoren zu einem elektrisch betriebenen Luftsauger, der sie unter der Durchfahrt hindurch in den unter dem Mittelflur des Südflügels liegenden Luftkanal und von hier in die einzelnen Räume drückt. Um die Geschwindigkeit der Luft zu erhöhen, sind in dem tiefer gelegenen Teil des Kanals noch einmal Radiatoren aufgestellt, welche die Temperatur der Luft um 5 ° erhöhen. Da unter Umständen die Einführung unerwärmter Luft erwünscht ist, so kann diese auch an den Heizkörpern vorbei durch einen Umgehungskanal mit Wechselschieber dem Luftkanal zugeführt werden. Die erforderliche Befeuchtung erhält die Luft durch Verdunstungsschalen, die in der Wärmkammer aufgestellt und durch Heizschlangen mit hochgespanntem Dampf erwärmt werden. In ganz ähnlicher Weise erfolgt die Luftzuführung nach dem Nordflügel; der Luftkanal liegt hier aber nicht unter dem Kellerpflaster, sondern er ist an der Flurdecke des Kellers durch eine Drahtputzdecke abgetrennt. Die Absaugung der verbrauchten Luft erfolgt in den einzelnen Räumen durch Kanäle, die, in den Scheidewänden angelegt, oberhalb des Fußbodens und unter der Decke jedes Raumes mit Jalousieklappen verschließbare Öffnungen haben. Nicht angeschlossen an diese Luftversorgung sind die Aborträume. Die Luftentnahme erfolgt hier von den Fluren aus, und zur Abführung der Luft sind im Dachgeschoß zwei elektrisch betriebene Luftsauger aufgestellt. Dadurch ist ein Austreten der Luft aus den Aborträumen in das Haus vermieden. Im Dachgeschoß wird die Luft in Drahtputzkanälen gesammelt und dann durch acht Luftsauger über Dach geführt.

Die Wasserzuleitung ist getrennt für den Hausgebrauch und für Feuerlöschzwecke. Für letztere ist eine eigene, mit besonderem Wassermesser versehene Leitung rings um das Haus herumgeführt und mit drei Feuerlöschhydranten ausgestattet. Von weiteren Maßregeln im Innern des Hauses zum Schutz gegen Feuer ist auf Rat der städtischen Feuerwehr abgesehen. Alle Klassen haben Zapfstellen erhalten. Bei diesen sind die Wände mit Linoleum bekleidet, das durch eine auf eiserner, eingemauerter Zarge festgeschraubte Messingschiene festgehalten wird. Die Ausgußbecken in den Klassen bestehen aus weiß emailliertem Gußeisen und sind trogartig

Abb. 10. Hörsaal.

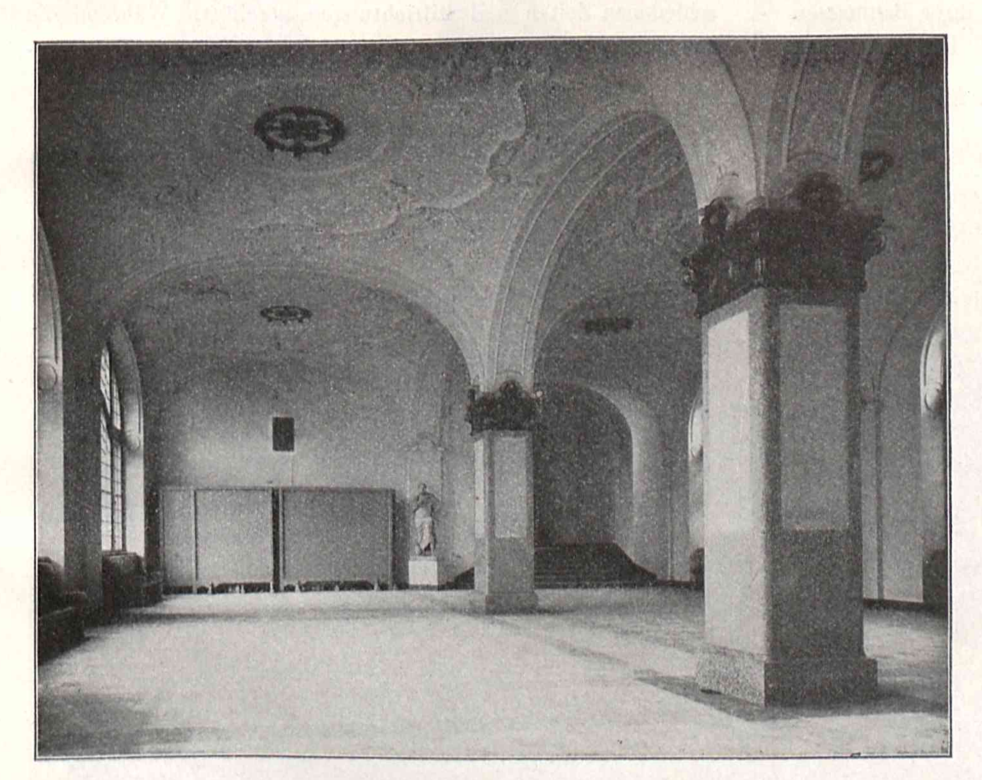


Abb. 11. Ausstellungssaal.

gebildet. In den Räumen, in denen durch die Benutzung eine starke Schlammbildung zu erwarten ist, besonders in allen Bildhauerklassen, sind Schlammfänge eingebaut. Schwierigkeiten bereitete die Wasserabführung wegen der tiefen Lage des Grundstückes. Die Geländeoberfläche hat von der Prinz-Albrecht-Straße nach dem Südflügel hin Gefälle. Deswegen wurde, um eine Überschwemmung des Hauses zu verhüten, die Entwässerung des Geländes von der Hausentwässerung getrennt. Für erstere wurden an den tiefsten Punkten Sickerbrunnen von je 5 cbm Inhalt angelegt und zwar einer im östlichen Hof, zwei im westlichen Hofe. Im Hause liegen die untersten Zapfstellen im Verbindungsbau und Nordflügel so tief, daß eine unmittelbare Entwässerung in den städtischen Kanal nicht möglich ist. Die Entwässerung dieser Gebäudeteile wurde deshalb von der des Südflügels getrennt. Der Südflügel und die hochliegenden Stellen des Nordflügels sind unmittelbar angeschlossen. Für die im Keller des Nordflügels und Verbindungsbaues liegenden Zapfstellen ist dagegen innerhalb des Hauses unter dem Kellerfußboden ein Wasserbehälter eingemauert, aus dem das Wasser durch eine elektrisch getriebene Pumpe so hoch gehoben wird, daß es unter der Kellerdecke in den Kanal abgeleitet werden kann.

Die Verwendung von Gas wurde in dem ganzen Gebäude auf Betriebszwecke eingeschränkt. Besonders stark wird es in den Werkstätten für Schmelzmalerei, den Ziselierwerkstätten und den Holzbildhauerwerkstätten gebraucht. Die Schmelzmalerei, die in ihrem Betriebe außerdem von den übrigen Betrieben unabhängig sein muß, da sie unter Umständen eine angefangene Arbeit im Nachtbetrieb fertigstellen muß, hat eine eigene Zuleitung mit besonderem Gasmesser erhalten.

Mit der Bauausführung wurde am 1. April 1901 begonnen, und am 1. Oktober 1905 wurde das fertige Gebäude seiner Benutzung übergeben. Die Kosten des Baues ausschließlich des Grunderwerbes, aber einschließlich der Bauleitungskosten betragen 2524277,10 ℳ, wozu noch Anliegerbeiträge in Höhe von 201498,77 ℳ hinzutreten. Das ergibt für 1 cbm umbauten Raumes den Satz von 19,34 ℳ, ein Preis, dessen Niedrigkeit sich aus der starken Ausnutzung der Dachräume erklärt. Die Ausführung der Hauptarbeiten war in folgender Weise verteilt:

Die Gründungsarbeiten an H. Leist, Berlin; die Maurer-, Versatz- und Putzarbeiten an die Gesellschaft mit beschränkter Haftung Boswau u. Knauer, Berlin; die Zimmerarbeiten an G. Müller in Tegel; die Eisenarbeiten einschließ-

lich der verbundenen Konstruktionen an A. Thyssen u. Ko., Berlin; die massiven Decken an A. Stapf-Kleine, Berlin, und die Aktiengesellschaft für Betonbauten; die Steinmetzarbeiten an Hofsteinmetzmeister C. Schilling; die Dachdeckerarbeiten an die Berlinia-Asphalt-Gesellschaft Kopp u. Ko.; die Klempnerarbeiten an P. Thom in Schöneberg; die Malerarbeiten an M. J. Bodenstein und Birkle u. Thomer; die Fenster an Jos. Kiefer Nachf. Otto Kiefer in Spremberg; die Türen und die Magazinschränke an Gebr. Faul, Berlin; die Windfänge, die Haustüren sowie ein Teil der inneren Einrichtung an Ludwig Lüdtke; die polierten Tischlerarbeiten des Lesesaals und des Lipperheidesaals an die Firmen Ludwig Lüdtke, A. Bünger und Spinn u. Mencke; die Heizung an R. O. Meyer in Berlin; die Be- und Entwässerung an Jos. Junk, Berlin; die elektrische Beleuchtung an die Siemens-Schuckertwerke, Berlin; die Lastenaufzüge an Armin Tenner, Berlin; die Blitzableiteranlage an Xaver Kirchhoff in Friedenau; die Estricharbeiten an Johann Odorico; das Linoleum an Poppe u. Wirth; der Personenaufzug an Karl Flohr; die Marmorarbeiten an die Saalburger Marmorwerke; die Treibarbeiten an Lind Nachf.; die Kunstschmiedearbeiten an Schulz u. Holdefleiß, P. Marcus und B. Miksits; die Schlosserarbeiten an Paul Heinrichs. Die Modelle für die Bildhauerarbeiten an der Fassade lieferte der Bildhauer Otto Richter mit Ausnahme des vom Professor Haverkamp hergestellten Modells für den großen Giebel, die Modelle für die inneren Arbeiten der Bildhauer Ohlert.

Die Leitung des Baues war dem Unterzeichneten übertragen, während die Aufsicht durch die Zwischeninstanz zuerst von dem Geheimen Baurat Emmerich, später von dem Geheimen Baurat Mühlke ausgeübt wurde und die Oberleitung in die Hände des Vertreters der Ministerialbehörde, Geh. Oberbaurats Hoßfeld gelegt war. Dem Bauleitenden war zur Unterstützung bei der örtlichen Bauleitung während der beiden letzten Jahre der Regierungsbaumeister Stausebach beigegeben.

Büttner, Königlicher Baurat.

Die romanischen Bauteile der Sebalduskirche in Nürnberg und ihre Instandsetzung.

Von Otto Schulz, Architekt an St. Lorenz in Nürnberg.

(Mit Abbildungen auf Blatt 62 bis 64 im Atlas.)

Die beiden Hauptkirchen Nürnbergs: St. Sebald und St. Lorenz zeigen in der eigenartigen Form ihrer Baumassen große Ähnlichkeit (Text-Abb. 1); sie lassen daher zunächst nicht vermuten, daß ihre ursprüngliche Anlage ganz verschiedenen Zeiten und Stilrichtungen angehört. Während die aus dem Anfang des 13. Jahrhunderts stammende Sebaldus-



St. Lorenz. St. Sebald.

Abb. 1. Nürnberg mit den beiden Hauptkirchen (von Norden gesehen).

kirche reich entwickelte romanische Formen zeigt, entstand St. Lorenz bereits als gotische Basilika.[1]) Wenn auch die alte Sebalduskirche von der heutigen (Text-Abb. 7) wesentlich abweicht, so ist ihre damalige Gestalt trotz der vielfachen An- und Umbauten noch erkennbar. Eine Ergänzung der erhalten gebliebenen romanischen Bauteile ergibt eine basilikale, doppelchörige Anlage mit östlichem Querschiff und zwei westlichen Türmen (Text-Abb. 3). Unter beiden

1) Über die Baugeschichte von St. Sebald und St. Lorenz: Moritz Max. Mayer, Die Kirche des heiligen Sebaldus; Joh. W. Hilpert, Die Kirche des heiligen Laurentius; R. v. Redtberg, Nürnbergs Kunstleben; Dr. B. Riehl, Denkmäler frühmittelalterlicher Baukunst; Dr. F. W. Hoffmann, Die Nürnberger Kirchen in der „Baukunst", 12. Heft, II. Serie.



Abb. 2. Westansicht.

Chören befinden sich Krypten (Text-Abb. 4 u. 5), der Westchor besitzt außerdem eine Empore (Abb. 2 Bl. 62). Diese ursprüngliche Sebalduskirche ist im großen und ganzen ein einheitlicher Bau. An der vor einigen Jahren aufgedeckten Ostchorkrypta, die wahrscheinlich noch der ersten Bauzeit angehört, finden sich ohne wesentliche Abweichungen die gleichen Architekturformen wie bei den zuletzt entstandenen Bauteilen der Kirche.[2]) Auch die Einzelheiten der Türme, des Westchores und der Schiffe zeigen unter sich ziemliche Übereinstimmung. Von diesem romanischen Kirchenbau fielen, um dem gesteigerten Raumbedürfnisse zu genügen, im Anfang des 14. Jahrhunderts zunächst die beiden Seitenschiffe. Dem Verlangen nach besserer Beleuchtung der Kirche wurde sodann durch den Ausbruch größerer Fenster sowohl im Westchore wie im Querschiffe Rechnung getragen. Schließlich mußte auch der Ostchor mit den Seitenapsiden dem heute noch bestehenden gotischen Hallenchore weichen.[3]) Die Glockenstuben und die Dächer der Türme kamen bei der späterhin vorgenommenen Erhöhung der letzteren zum Abbruch. Die nach diesen Umbauten erhalten gebliebenen romanischen Bauteile werden in den beigefügten Abbildungen[4]) zur Darstellung gebracht und kurz beschrieben, ohne daß an dieser Stelle weiter auf geschichtliche oder stilvergleichende Fragen eingegangen wird.[5]) Dagegen sollen die Ergebnisse derjenigen Untersuchungen, welche bei der in den Jahren 1888 bis 1906 unter der Leitung der Architekten Prof. v. Hauberrisser und Prof. J. Schmitz stattgehabten Instandsetzung der Kirche angestellt wurden, festgehalten werden.[6]) Auch die nicht alltäglichen Sicherungsarbeiten, welche bei den teilweise sehr in Verfall geratenen Bauteilen erforderlich wurden, erscheinen der Beachtung wert.

I. Der Westchor mit den beiden Türmen.

Der in fünf Seiten eines unregelmäßigen Achteckes geschlossene Westchor (Text-Abb. 2) hat in der Hauptsache seine ursprüngliche Gestalt bewahrt. Die oberen Mauerendigungen lassen jedoch einen organischen Zusammenhang mit der Architektur der unteren Chorwände vermissen. Es scheint, daß die ursprünglich beabsichtigte Form der Dachausbildung überhaupt nicht zur Ausführung gekommen ist. Die unterhalb des heutigen Dachgesimses liegenden Kapitelle der Ecksäulen (Text-Abb. 6 u. 8), die an der Nord- und Südseite des Chores noch erhaltenen Rundfenster und die dort erkennbare alte Abtreppung der Mauern deuten auf die beabsichtigte Anlage von Giebeln hin. Ähnliche Lösungen finden sich bekanntlich an den Kirchen in Gelnhausen, Münstermaifeld und Sinzig.[7])

2) Prof. Schmitz in der Denkmalpflege. 1. Jahrg., 1899, S. 130.

3) Der Abbruch des nördlichen Seitenschiffes erfolgte im Jahre 1309, der des Ostchores 1361.

4) Die beigegebenen Abbildungen sind unter Benutzung der jetzt z. T. im städt. Archiv in Nürnberg, z. T. im Besitze der protest. Kirchenverwaltung befindlichen Pläne der Bauleitung angefertigt worden.

5) Seitens des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg ist ein demnächst erscheinendes, ausführliches Werk über die Baugeschichte der Sebalduskirche in Arbeit. Verfasser ist Dr. F. W. Hoffmann.

6) Vgl. O. Schulz, Die Wiederherstellung der St. Sebalduskirche in Nürnberg, in den Mitteil. des Ver. für Geschichte d. Stadt Nürnberg. 17. Heft. 1906. S. 246—280. Auch wurden die in den Pfarrakten von St. Sebald befindlichen Berichte der Bauleitung benutzt.

7) Auch am Westchore des Bamberger Domes scheint eine derartige Dachbildung bestanden zu haben.

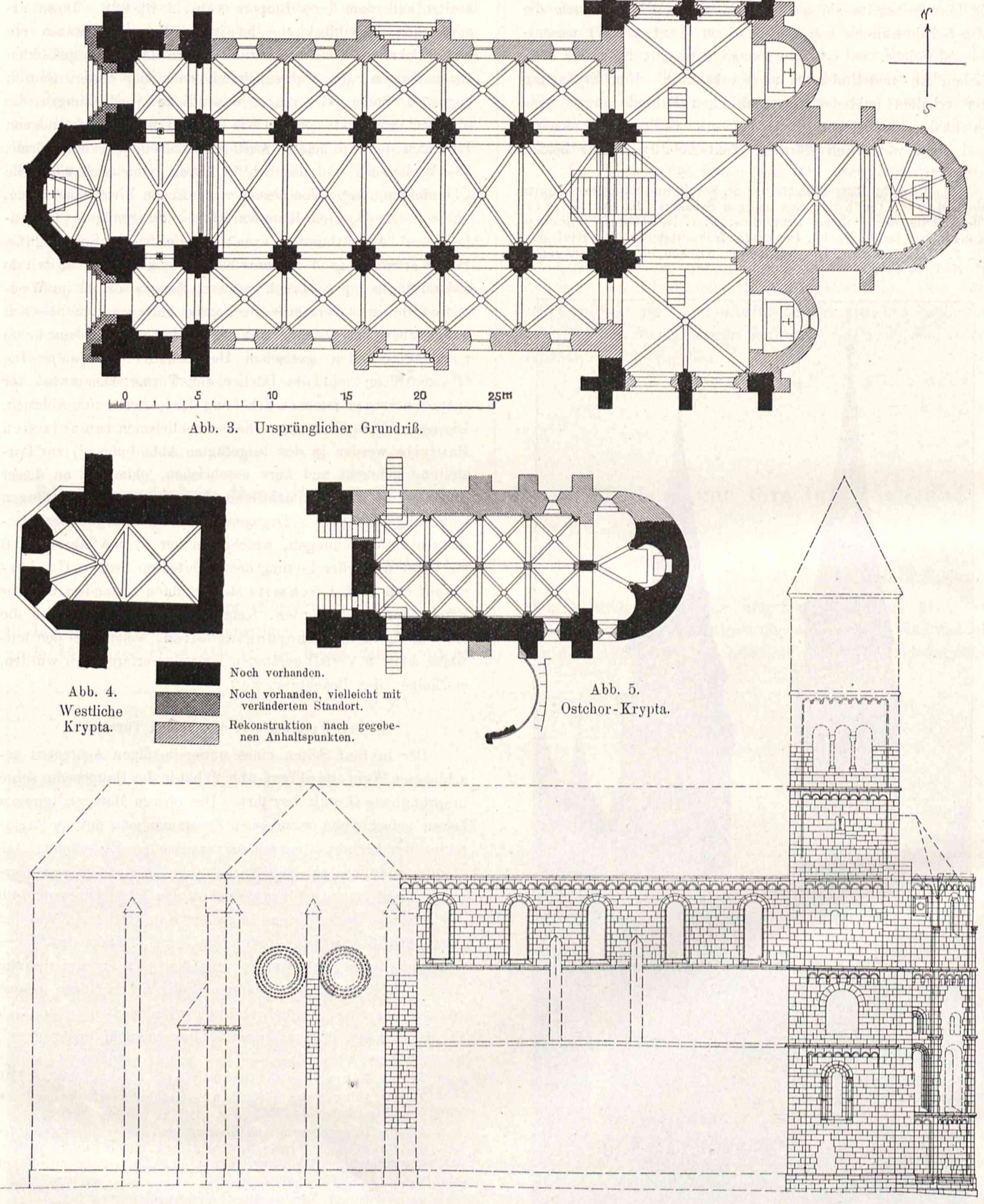


Abb. 3. Ursprünglicher Grundriß.

Abb. 4. Westliche Krypta.

Abb. 5. Ostchor-Krypta.

Abb. 6. Nordansicht der ursprünglichen Anlage.

Über die Höhe des ehemaligen Chordaches gibt der in der westlichen Turmflucht liegende romanische Giebel, welcher den Abschluß des zwischen die Türme vorgeschobenen alten Schiffdaches bildete, Aufschluß. Dieser nur innerhalb des heutigen Dachraumes sichtbare Giebel zeigt einen steigenden Bogenfries und unterhalb desselben einen Gesimsvorsprung, der das Chordach überdeckt hat.

Die Formen der unteren Chorfenster, von denen die mittleren in späterer Zeit wesentlich vergrößert wurden, sind uns aus den seitlich noch vorhandenen romanischen Fenstern

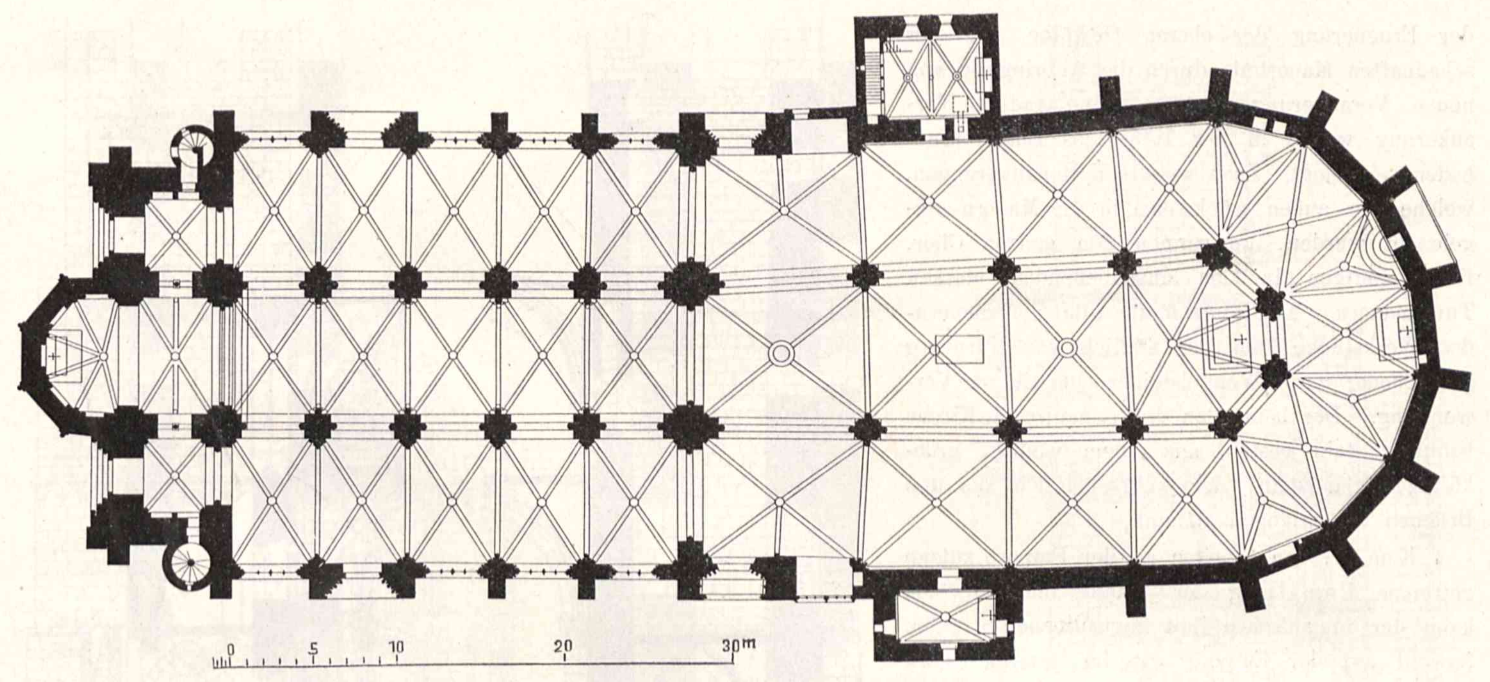


Abb. 7. Grundriß in der gegenwärtigen Gestalt.

bekannt. Es zeigt sich über schmalen, aber reich profilierten Bogenöffnungen je ein kleines, einfach ausgebildetes Fenster. Die heutigen Fenster und der Zugang zur Krypta gehören dem 19. Jahrhundert an (Text-Abb. 4).[8]) Der ehemalige Zugang hat sich bisher nicht feststellen lassen; auch die vor der Abschlußtreppe des Chores und im nördlichen Turme angestellten Aufgrabungen haben zu keinem Ergebnis geführt. Die über dem Westchor befindliche Empore (Abb. 2 Bl. 62) bildet einen mit reicher Säulenstellung ausgestatteten, malerischen Raum,[9]) der fast unberührt erhalten geblieben ist.[10]) Gegen das Mittelschiff zu ist die Empore mit einer reich geschmückten Brüstung abgeschlossen, in deren Mitte ein erkerartiger Ausbau von halbkreisförmigem Grundriß ausgekragt ist (Abb. 1 Bl. 64). Da sich auf der Brüstung zwei Postamentsteine und zu beiden Seiten des darüber befindlichen Gurtbogens zwei Kragsteine vorfinden, so liegt die Vermutung nahe, daß sich innerhalb des Bogens lettnerartig ein durch zwei Säulen gestützter Querbalken befunden hat.[11])

8) Wahrscheinlich wurden sie im Jahre 1830 ausgebrochen, als die bis dahin als „Beinhaus" benutzte Kapelle geräumt wurde. In der Mitte der Krypta befindet sich auch heute noch, wenn auch wohl nicht mehr an ihrer ursprünglichen Stelle, eine alte Mensa.

9) Vgl. die Beschreibung von Dr. Fr. Tr. Schulz in der „Denkmalpflege". Jahrg. 1904, S. 3 u. f.

Die am Westchore im Laufe der Zeit stattgehabten Umbauten hatten seine bauliche Verfassung bedenklich verschlechtert. Es ließ sich erkennen, daß die Mauern des Chorabschlusses durch die schuttbelasteten Gewölbe hinausgedrängt worden waren. Eine vorgefundene hölzerne Verankerung aus alter Zeit hatte sich als zu schwach erwiesen. Die durchfeuchteten Gewölbe über der Empore waren vermorscht und dem Einsturze nahe.[12]) Eine Sicherung des Chores fand im Laufe der letzten Wiederherstellungsarbeiten in Verbindung mit

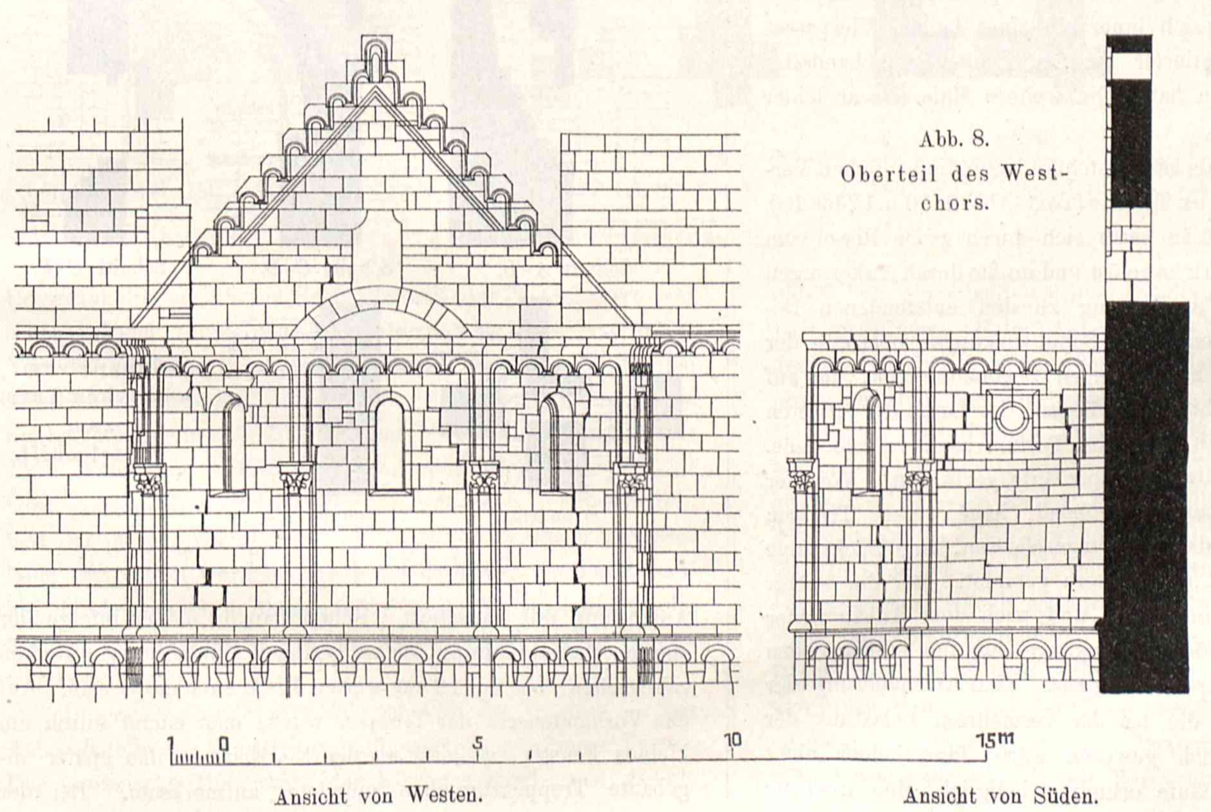


Abb. 8. Oberteil des Westchors.

Ansicht von Westen. Ansicht von Süden.

10) Auffallen muß, daß die Bossen der meisten Kapiteile nicht ausgearbeitet sind. Fast hat es den Anschein, als habe die damals mit Macht in Nürnberg eindringende Gotik die Lust an der Vollendung der letzten romanischen Bauteile beeinträchtigt.

11) Letzterer wird vermutlich zur Aufnahme eines Bildwerkes gedient haben.

12) Das obere Gewölbe bestand aus Backsteinen, das untere aus Tuffsteinen.

der Erneuerung der oberen Gewölbe und der schadhaften Mauerteile durch die Anbringung von neuen Verankerungen statt. Eine radiale Verankerung wurde in der Höhe des Emporenfußbodens eingelegt. Zwei weitere Kettenankerungen, welche von außen stückweise in die Mauern eingebracht wurden, umspannen den ganzen Chor. Beide endigen in den anschließenden starken Turmmauern. Als Baustoff für alle zu erneuernden Werkstücke kam der südlich von Nürnberg gebrochene, harte Wendelsteiner Quarzit zur Verwendung. Der beim Bau der romanischen Kirche benutzte Stein besteht aus einem weißen, grobkörnigen Sandstein, der wahrscheinlich aus den Brüchen bei Erlangen stammt.

Eine bei den Arbeiten an der Empore zutage getretene Bemalung der Wände und Gewölbe kann der romanischen Zeit zugesprochen werden. Sowohl auf der Empore wie im unteren Chore zeigen in den Wandnischen die Säulenschäfte eine schiefergraue Tönung; ihre Kapitelle und Sockel, die Gewölbedienste sowie die Wandflächen sind gelblich getönt. Die Gewölberippen weisen abwechselnd grau und rot bemalte Steine auf. Die weißen Kappenflächen des Chores besitzen eine mit dünnen schwarzen Strichen aufgemalte, verhältnismäßig kleine Quaderung. Im unteren Chore haben sich auch Reste des ursprünglichen Fußbodens erhalten, die aus roten und schwarzen Backsteinstückchen und hellem Mörtel bestehend, eine terrazzoähnliche Ausführung zeigen. Weiterhin fand sich innerhalb des heutigen barocken Altares die alte sarkophagartig ausgehöhlte Mensa. In deren Schuttausfüllung kam neben Knochenresten eine alte Metallspange zum Vorschein. Bei der Wegnahme der Chorstühle wurde an der südlichen Chorwand eine spitzbogige Steinplatte vorgefunden, auf der sich innerhalb eines halben Vierpasses ein erhaben ornamentierter und z. T. farbig behandelter Heiligenschein erhalten hat. Die weitere Malerei war leider zerstört.

Noch schlimmer als am Westchore lagen die baulichen Verhältnisse am nördlichen Turme (Text-Abb. 9, 10 u. 12 bis 18). Seine nordwestliche Ecke hatte sich durch große Risse vom übrigen Turmmauerwerk losgelöst und mußte durch Ankerungen gesichert werden. Veranlassung zu den entstandenen Bewegungen bildeten offenbar die Schubwirkungen oberhalb der beiden großen, heute zugemauerten Bogenöffnungen, die auf der Höhe des Seitenschiffdaches liegen. Im Laufe der späteren Bauarbeiten ergab sich, daß die Turmmauern verschiedene, in ihrer Stärke enthaltene Treppenläufe verbargen. Von der äußeren Seitenschiffmauer ausgehend, haben diese Treppen den Zugang zu den oberen Turmgeschossen, zum Dachraume des Seitenschiffes und zur Empore gebildet. Bei der später erfolgten Erhöhung der Türme und nach dem Anbau neuer Treppentürmchen wurden die Zugänge der nun entbehrlichen und unbequemen Treppen vermauert. Eine Ausmauerung der gesamten Hohlräume, die bei der vermehrten Belastung der Turmmauern erforderlich gewesen wäre, fand jedoch nicht statt; einige Treppenläufe erhielten lediglich eine trockene

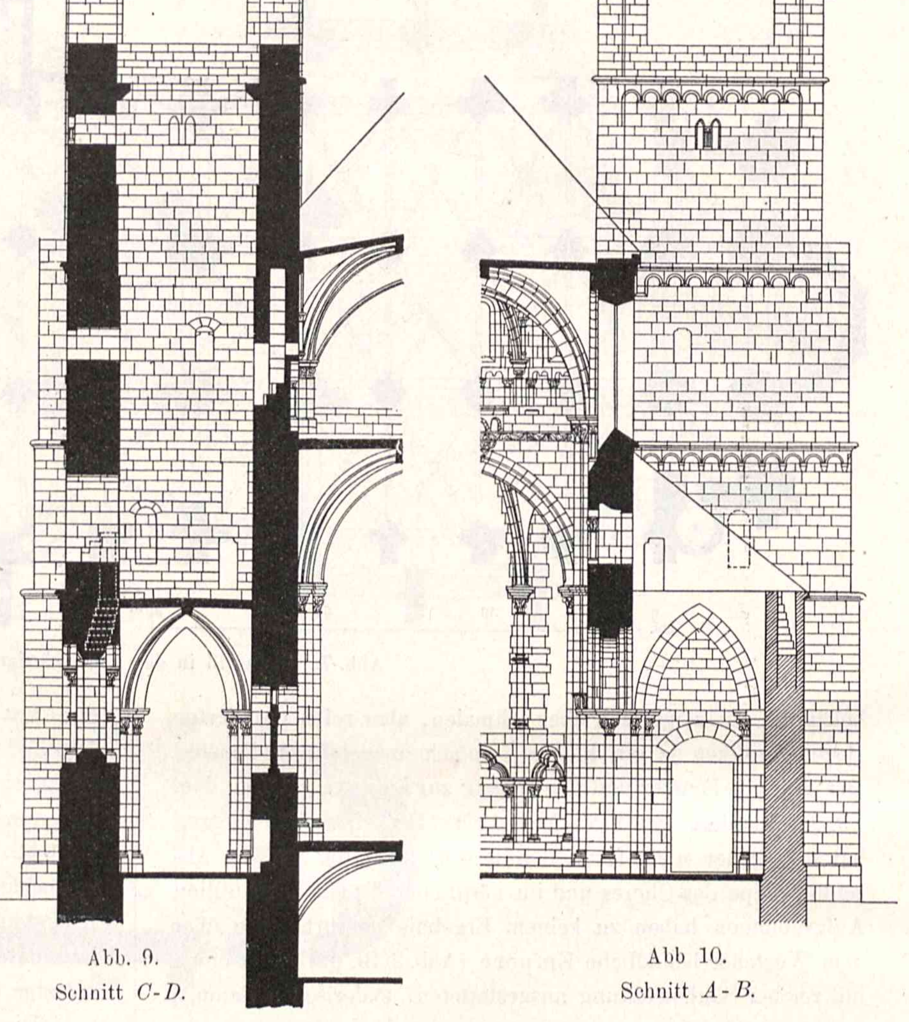


Abb. 9. Schnitt *C-D*.

Abb 10. Schnitt *A-B*.

Treppenanlagen im nördlichen Turm.

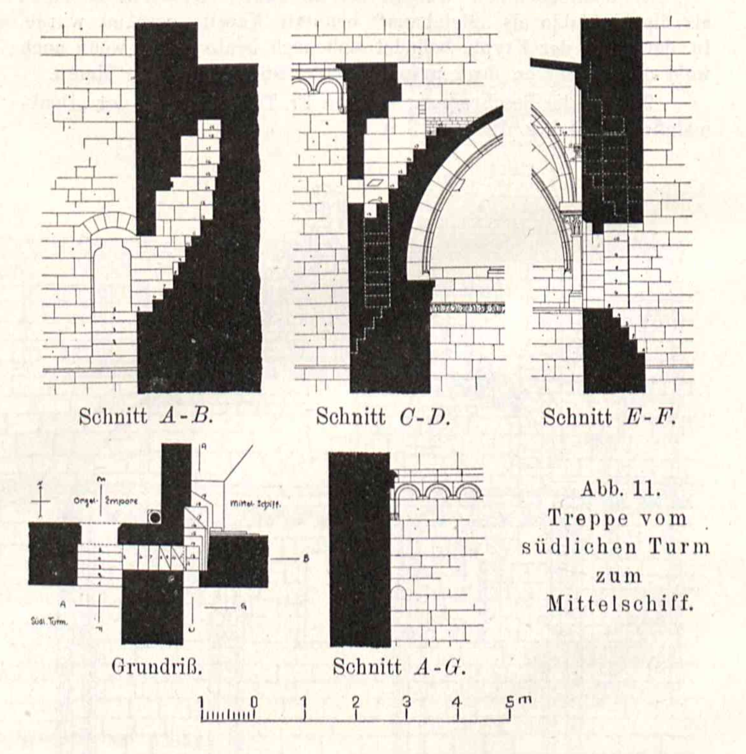


Abb. 11. Treppe vom südlichen Turm zum Mittelschiff.

Ausfüllung mit Bauschutt. Schon damals mögen infolge der starken Beanspruchung der zu geringen Mauerquerschnitte die zahlreichen, bis zu 12 cm weiten Risse entstanden sein. Auf das Vorhandensein der Treppen wurde man zuerst durch ein kleines Fenster, welches an der Nordseite in das später angebaute Treppentürmchen mündete, aufmerksam. Bei der

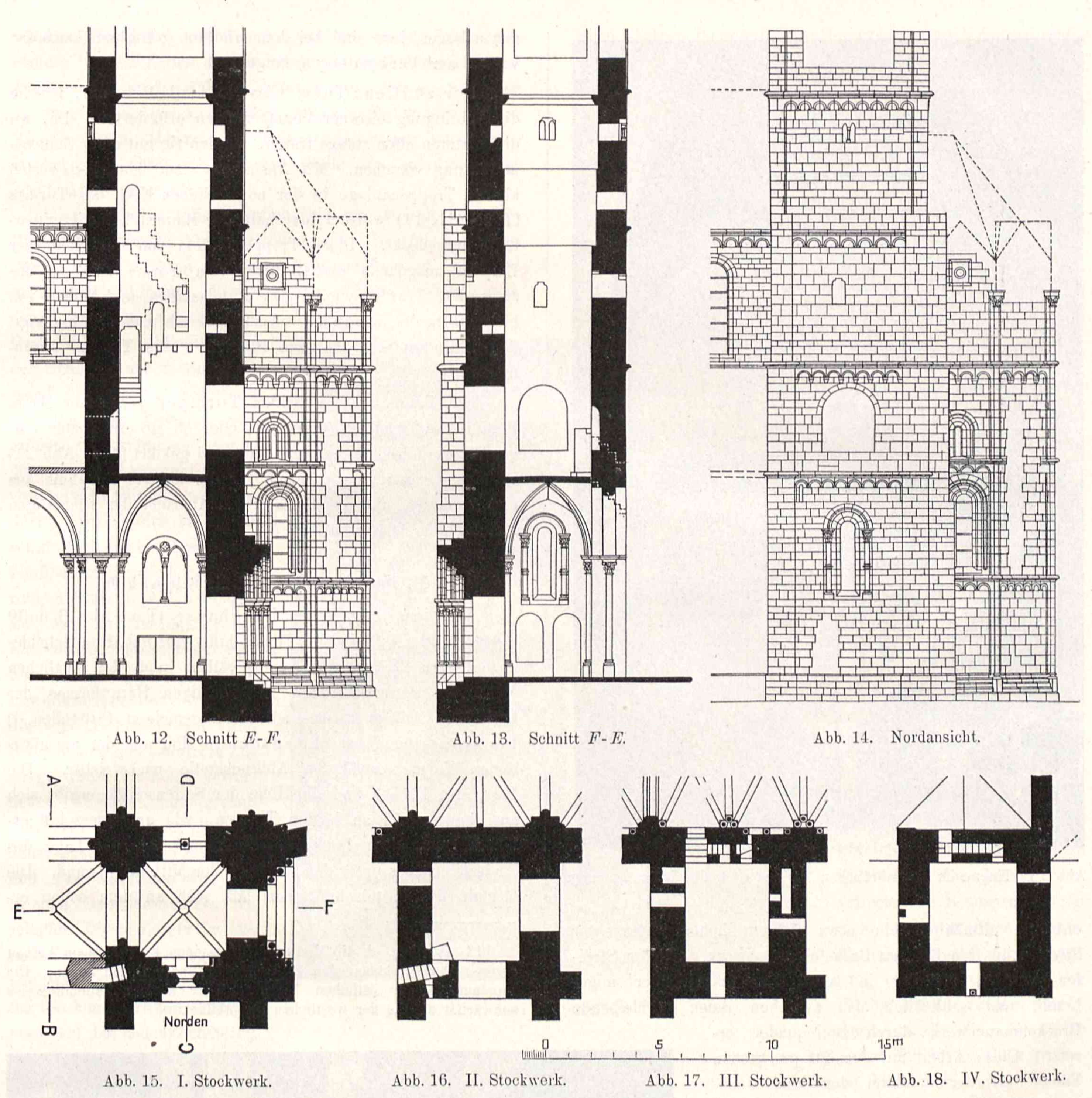


Abb. 12. Schnitt *E-F.* Abb. 13. Schnitt *F-E.* Abb. 14. Nordansicht.

Abb. 15. I. Stockwerk. Abb. 16. II. Stockwerk. Abb. 17. III. Stockwerk. Abb. 18. IV. Stockwerk.

Abb. 12 bis 18. Treppenanlagen im nördlichen Turm.

Ungewißheit der inneren Beschaffenheit der Turmmauern war schon bei der vorgenommenen Untersuchung derselben größte Vorsicht geboten. Zunächst wurden an verschiedenen Stellen Bohrlöcher hergestellt, durch welche elektrisches Licht in die hierbei gefundenen Hohlräume eingeführt werden konnte. Auf diese Weise und später durch den teilweisen Aufbruch der vermauerten Öffnungen konnte nach und nach die Beschaffenheit der inneren Mauern und die Lage der einzelnen Treppenläufe festgestellt werden. Einzelne derselben wurden daraufhin durch eingefügte Mauerpfeiler verstärkt, während in die übrigen teils Beton, teils Zementmörtel unter großem Drucke eingebracht wurde.

Besonders schwierig gestalteten sich die Arbeiten an der Abbruchstelle der alten Seitenschiffmauer am nördlichen Turme. Das romanische Mauerwerk der Kirche besteht, wie damals üblich, aus einer beiderseitigen Quaderverblendung mit Bruchsteinausfüllung. Beim Abbruch des Seitenschiffes war an der Anschlußstelle der Außenwand das bisher von der letzteren umschlossene und ohne diese nicht tragfähige innere Mauerwerk des Turmes zutage getreten. Außer der Herstellung eines Mörtelüberzuges war aber zur Sicherung nichts geschehen. Dieses überaus mangelhafte Mauerwerk, oberhalb dessen sich die schon erwähnten Hohlräume befanden, bildete die Grundmauer für die sehr bedeutende Turmlast. — Die Instandsetzung war daher mit ziemlicher Gefahr verbunden. — Nach der vorausgegangenen Ausbolzung der anschließenden Bogenöffnung und dem Anlegen einer eisernen Verankerung wurde in dem schlechten Mauerwerke eine kleine Öffnung ausgebrochen und diese mit Hartbrandsteinen in Zementmörtel ausgemauert. Durch Wiederholung dieses Vorganges

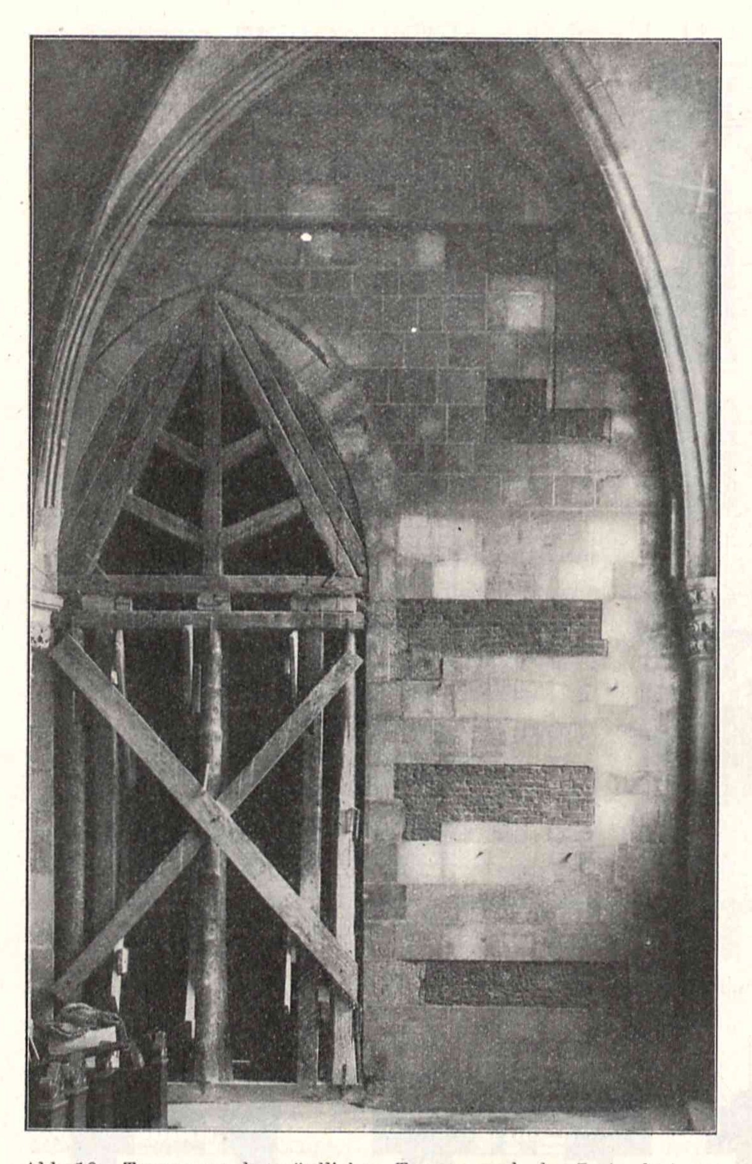


Abb. 19. Tragmauer des nördlichen Turmes nach der Instandsetzung.

entstand allmählich ein etwa 50 cm hoher wagerechter Streifen aus tragfähigem Backsteinmauerwerk. Solcher Streifen wurden mehrere in Abständen übereinander angebracht und schließlich das zwischen ihnen verbleibende Brockenmauerwerk durch Steinquader ersetzt. Diese Arbeit auf der 20 qm großen Fläche erforderte wegen der jeweils abzuwartenden Erhärtung des Mörtels einen Zeitraum von mehreren Monaten (Text-Abb. 19).

In dem Mauerwerke des Turmes fanden sich außerdem andere verborgene Höhlungen, welche den Querschnitt der Mauern verringerten. Auch hier wurde eine Ausmauerung vorgenommen. Im Äußeren des nördlichen Turmes lassen sich am fünften Stockwerke, welches in seinem unteren Teile noch dem romanischen Bau angehört, zugemauerte, große Öffnungen erkennen. Ehemals mögen sich hier die Schallöffnungen der alten Glockenstube befunden haben. Bei der Größe dieser Öffnungen muß eine Teilung durch Säulen angenommen werden. Die beim Abbruch des oberen romanischen Turmes gewonnenen Bogenfriese sind bei dem erhöhten gotischen Geschosse wieder zur Verwendung gelangt.

Der südliche Turm wies gleichfalls Risse auf, welche die Anbringung eiserner Verankerungen erforderten. Da, wo die letzteren offen zutage traten, wurden sie mit einer Zementumhüllung versehen. Mit Ausnahme einer bemerkenswerten kleinen Treppenanlage in der nordöstlichen Ecke des Turmes (Text-Abb. 11) wurden innerhalb der Mauern keine Treppenläufe aufgedeckt. Diese Treppe bildete von der Höhe der Empore ausgehend den Zugang vom Turme zu dem anstoßenden Gewölbezwickel des Mittelschiffes und führte von hier aus in den Dachraum. Auch hier sah man sich genötigt, den Hohlraum zur größeren Sicherheit des Turmes auszumauern.

Die Frage, ob die beiden Turmportale schon beim Beginn des Turmbaues angelegt, oder ob sie erst später eingesetzt worden sind, ist nicht genügend geklärt (Text-Abb. 21) Professor Schmitz spricht sich für die letztere Annahme aus und vermutet, daß die Portale vom Abbruch der ehemaligen Seitenschiffe herrühren.

II. Das Mittelschiff und die Seitenschiffe.

Von dem romanischen Langhause (Text-Abb. 3 u. 20 sowie Bl. 62 u. 64) sind die Hochschiffwände mit ihren Scheidebogen, den Triforien, den Gewölben und den östlichen Vierungspfeilern erhalten. Die sonstigen Hauptformen der basilikalen Anlage lassen sich im allgemeinen feststellen.[13]) Die Abmessungen der Seitenschiffe sind aus der am nördlichen Turme erwähnten Abbruchstelle nachweisbar. Die Form des Daches und die Höhe der Seitenschiffe ergibt sich aus den sowohl an beiden Türmen, wie am Querschiff erkenntlichen, alten Dachanschlüssen und aus der Lage des Abdeckgesimses unter den Fenstern der Mittelschiffwand. Die Gestalt des Mittelschiffdaches läßt sich an dem schon er-

13) Darüber, ob die Vierungspfeiler einen kuppelartigen Aufbau getragen haben, haben sich keine Anhaltspunkte finden lassen. Die Fundamente der östlichen Vierungspfeiler sind auffallenderweise schwächer als die der westlichen ausgebildet.



Abb. 20. Kapitelle der Schiffpfeiler.

wähnten Westgiebel bestimmen. Aus den an den Langschiffmauern, in der Achse der beiden mittleren Pfeiler sichtbaren Ansatzresten ist das frühere Vorhandensein von je zwei über die Seitenschiffe gespannten Strebebogen nachgewiesen (Abb. 5 Bl. 62). Beim Abbruch der Seitenschiffe fielen auch diese Strebebogen, ohne daß an ihre Stelle ein entsprechender konstruktiver Ersatz trat.

Gegen das nördliche Seitenschiff hin weisen fast alle Pfeiler Vertiefungen für Metalltafeln auf. Da sich an einem Pfeiler eine in Stein gehauene Grabschrift zeigt, so wird man nicht fehlgehen, hier auf das frühere Vorhandensein einer größeren Anzahl von Grabstätten zu schließen. An der Südseite der Mittelschiffwand hat sich im Mitteljoch an Stelle der Triforien eine größere Bogenöffnung gefunden, in der ursprünglich eine Orgel aufgestellt gewesen sein dürfte. Die Triforien der Mittelschiffwände haben übrigens im Laufe der Zeit mehrfache Änderungen erfahren (Abb. 1 Bl. 62). Bei den an die Stelle der schmäleren, romanischen Seitenschiffe getretenen gotischen Erweiterungsbauten wurden die vom Dachboden der alten Seitenschiffe aus benutzten Zugänge durch die höher gewordenen Gewölbe zum großen Teil verdeckt. Man sah sich daher genötigt, neue Eingänge und zwar aus den tief gelegenen Gewölbetrichtern zu schaffen. Die zu diesem Zwecke in den Wandpfeilern hergestellten Mauerausbrüche schädigten die konstruktiven Verhältnisse auf das bedenklichste.[14])

Abb. 21. Portal am südlichen Turm.

Eine weitere Schwächung der Schiffmauern entstand durch die in der Barockzeit zur Anbringung der hölzernen Emporen ausgebrochenen Öffnungen. Um bequemere Zugänge zu diesen Emporen zu schaffen, wurden außerdem die Säulenstellungen innerhalb der Triforien teilweise entfernt. Wenn bei dem im 19. Jahrhundert unter Heideloff erfolgten Abbruch der Barockemporen die beschädigten und fehlenden Architekturteile auch wieder ersetzt wurden, so bedeutete diese nur oberflächlich vorgenommene Wiederherstellung nichts für die Verbesserung des mangelhaften baulichen Zustandes der Schiffwände. Da, wie vorhin erwähnt, auch die Strebebogen bei den früheren Umbauten in Wegfall gekommen waren, so kann man sich leicht eine Vorstellung von der schlechten Verfassung machen, in welcher sich die durch die Triforien und Ausbrüche anderer Art durchlöcherten Hochschiffmauern befanden. Bei den jüngsten Instandsetzungsarbeiten sah man sich daher genötigt, zunächst eine Verstärkung der stark geschwächten Tragpfeiler der Hochmauern durch Ausmauerung der vorhandenen Hohlräume vorzunehmen und neue Zugänge zu den Triforien zu schaffen.

Die bedeutendsten baulichen Schäden der Kirche fanden sich jedoch erst beim Entfernen der Tünchungen an den beiden Vierungspfeilern (Blatt 63). Diese bestanden wie das übrige romanische Mauerwerk ursprünglich aus einer äußeren Quaderverkleidung und einer inneren Bruchsteinausfüllung in schlechtem Mörtelbett. Durch den Abbruch des alten Chores und des mit ihm zusammenhängenden Teiles des Querschiffes, dann durch die Neueinwölbung des gotischen Hallenchores, schließlich durch die Belastung mit dem neu aufgeführten Chorgiebel und dem hohen Dachstuhle trat innerhalb der Pfeiler wiederholt eine Änderung der Schubwirkung ein. Ihre Tragfähigkeit wurde hierbei außerordentlich beansprucht. Durch später ausgebrochene Balkenlöcher, durch Ausbrüche für Konsolen und Baldachine war schließlich der tragfähige Querschnitt der Vierungspfeiler noch weiter verringert worden. An dem nördlichen Pfeiler hatte man sogar ein großes Mauerstück zur besseren Anbringung des Stuhlwerkes ausgebrochen. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn die allein in Betracht kommende äußere Quaderung der Pfeiler den auftretenden Beanspruchungen nicht mehr genügen konnte. Es entstand eine große Anzahl von Rissen, welche die Pfeiler auf allen Seiten durchzogen und die Vorläufer eines nicht in weiter Ferne stehenden Einsturzes eines großen Teiles von Chor und Mittelschiff bildeten.[15]) Die Verantwortung für den Bauleiter war eine um so größere, wenn man neben dem wertvollen Baudenkmal an sich die in ihm enthaltenen reichen Kunstschätze in Berücksichtigung zieht. Schon früher mögen am Vierungspfeiler der Südseite Bedenken bezüglich seiner Tragfähigkeit entstanden sein. Die daraufhin in Kalkmörtel ausgeführte Backsteinummauerung und zwei kreuzweise eingezogene eiserne Verankerungen hatten aber kaum zur Verbesserung des vorhandenen schlechten Zustandes beigetragen. In einer solchen Verfassung durften die Pfeiler nicht belassen werden. Die weiter angestellten Untersuchungen ergaben, daß die oberhalb der Kämpfer gelegenen und anschließenden Mauerteile in besserem Zustande erhalten und daß auch die Fundamente hinreichend groß und

14) Die stattgefundenen Änderungen sind in einem Modell in den Sammlungen der Sebalduskirche anschaulich dargestellt.

15) Die vom Reg.-Baumeister Wallersteiner durchgeführten statischen Untersuchungen ergaben bei einer Gesamtbelastung von 620000 kg Kantenpressungen von 80 kg/qcm, während die baupolizeilich zulässige Inanspruchnahme des Steines aus der Nürnberger Umgebung nur 12 kg beträgt.

tragfähig waren.[16]) Dagegen erwies sich eine Auswechslung der Pfeiler vom Fußboden bis zur Kämpferhöhe als unbedingt erforderlich.

Für die nunmehr vorzunehmenden Arbeiten kam entweder ein Abbruch mit gänzlicher Erneuerung der Pfeiler oder eine stückweise vorzunehmende Auswechslung in Frage.[17]) Professor Schmitz entschied sich für die letztere Art der Ausführung, da die sonst erforderlich gewordene Abstützung der Gewölbe bei der außerordentlichen Höhe mit größeren Schwierigkeiten und Kosten verbunden gewesen wäre. An beiden Pfeilern wurden zunächst die größten Schäden durch Einfügung fehlender Steine und Ausstopfen der offenen Risse und Fugen notdürftig ausgebessert. Sodann erhielten beide eine vom Fuße bis zum Kämpfer reichende eiserne Bewehrung (Bl. 63, das Modell derselben zeigt Text-Abb. 23). Nachdem die anschließenden unteren Wandbogen abgestützt und die auf

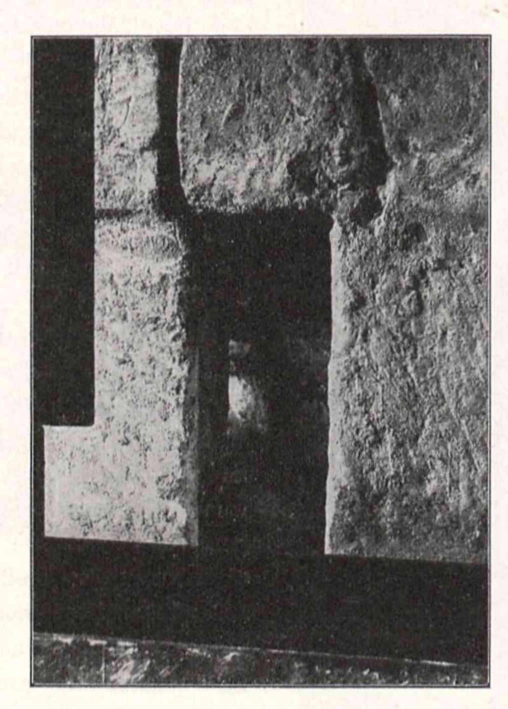


Abb. 22. Hohlräume im nördl. Vierungspfeiler.

ihnen ruhenden Mauern instandgesetzt waren, wurde mit den Auswechslungsarbeiten zunächst am nördlichen Vierungspfeiler innerhalb der eisernen Bewehrung begonnen. Letztere, welche durch zahlreiche eingetriebene Eichenholzkeile einen innigen Zusammenschluß mit den Mauerteilen erhalten hatte, wurde an der jeweiligen Arbeitsstelle unter Benutzung einer auswechselbaren Hilfsbewehrung soweit geöffnet, daß der Ausbruch eines Steinquaders und das Einsetzen je eines neuen Werkstückes erfolgen konnte. Um dem verwendeten Mörtel, auf dessen Zubereitung und Verarbeitung die größte Sorgfalt gelegt wurde, genügende Zeit zum Erhärten zu geben, konnte täglich nur ein Stein eingesetzt werden. Dieser Vorgang wiederholte sich, mit der untersten Schicht anfangend, abwechselnd an den verschiedenen Seiten. Hieraus erklärt sich die Langwierigkeit der Arbeit, die für jeden Pfeiler ein Jahr in Anspruch nahm. Die im Innern der Pfeiler vorgefundenen Hohlräume (Text-Abb. 22) sowie das erreichbare, lose Brockenmauerwerk wurden beim Auswechseln der äußeren Quaderung durch sorgfältige Ausmauerung mit hartgebrannten Backsteinen ersetzt (Abb. 4 bis 6 Bl. 63). In gleicher Weise

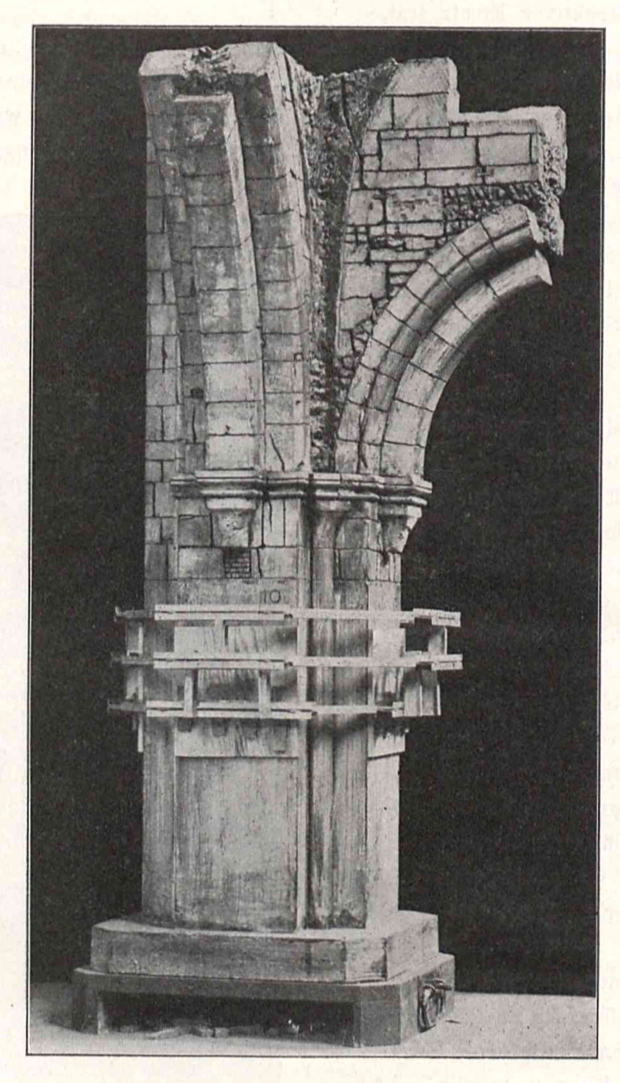


Abb. 23. Modell für die Bewehrung des nördl. Vierungspfeilers.

ging nach den ohne Unfall verlaufenen Arbeiten am nördlichen Vierungspfeiler (Text-Abb. 24) die Erneuerung des südlichen vor sich. Die getroffenen, umfassenden Vorsichtsmaßregeln haben sich bei der Ausführung der schwierigen und in diesem Umfange wohl selten vorkommenden Arbeiten bewährt, aber auch als erforderlich erwiesen.[18]) Auch hier wurde der bei den übrigen Arbeiten bestens bewährte, harte Wendelsteiner Quarzit verwendet. Sowohl bei dem Versetzen der Quadern wie bei den Backsteinausmauerungen wurde langsam abbindender Portlandzement benützt, der seitens der Firma Dyckerhoff für diese Zwecke besonders fein gemahlen geliefert wurde.[19]) Das Ausstopfen der Fugen und Hohlräume erfolgte gleichfalls mit

16) Als Untergrund ergab sich bei einer bis auf 4 m Tiefe ausgeführten Bohrung mittelgrober Sand. Die an anderen Stellen der Kirche vorgenommenen Bohrungen ließen auf einen Sandboden von gleichmäßiger Beschaffenheit bis auf 9 m Tiefe erkennen.

17) Für den ersteren Fall war ein bemerkenswertes Beispiel in der Auswechslung der Pfeiler im Dome zu Bremen gegeben (vgl. Jahrg. 1900, S. 295 d. Zeitschr.).

18) Bei der an jedem Pfeiler nach zwei Richtungen angebrachten Zeigervorrichtung, welche durch eine Hebelübersetzung jede kleinste auftretende Bewegung anzeigen sollte, hat sich eine solche nur einmal bemerkbar gemacht. Daraufhin wurde eine Verstärkung der Ausbolzung vorgenommen.

19) Der bei allen Arbeiten verwendete Mörtel bestand aus 1 Teil Zement und $1^1/_2$ Teilen scharfkörnigem Sand, welch letzterer vor der Verarbeitung gewaschen und getrocknet wurde. Sand und Zement wurden trocken gemischt und unter geringem Zusatz von Wasser erdfeucht zugerichtet.

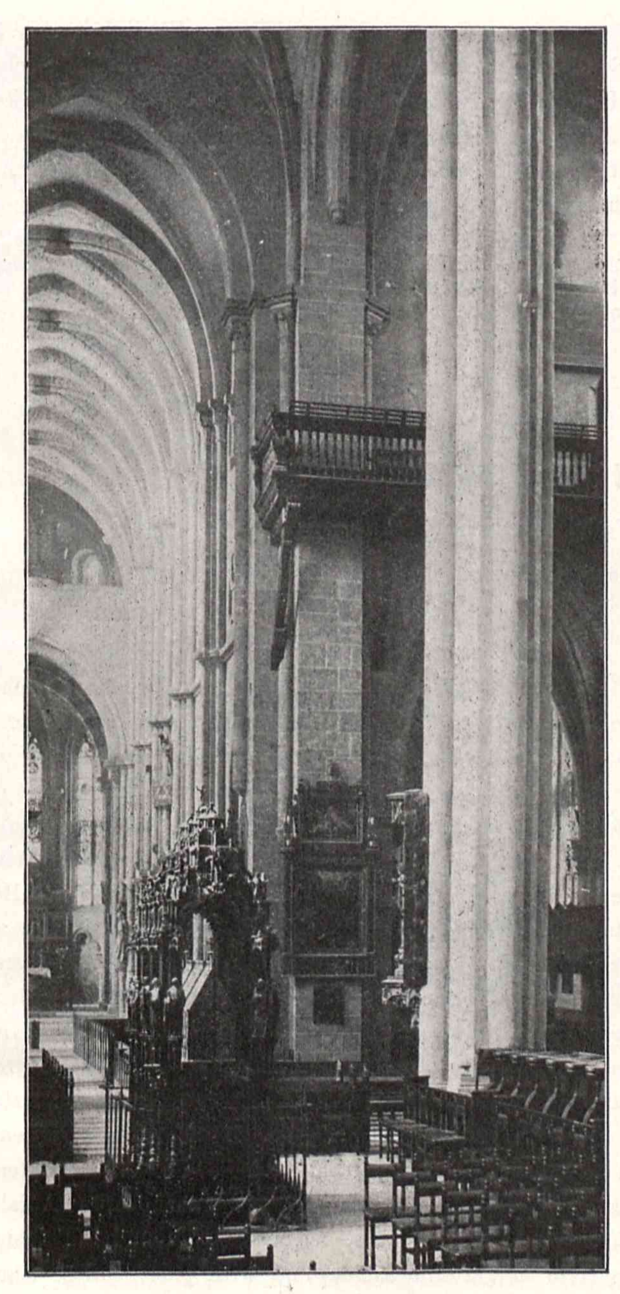


Abb. 24. Nördlicher Vierungspfeiler nach der Instandsetzung.

Zementmörtel. In der Bauleitung stand dem Architekten bei diesen Arbeiten der Ingenieur Otto Weber zur Seite, während die Ausführung der Bauarbeiten durch Steinmetzmeister Johann Göschel erfolgte. Die eiserne Bewehrung wurde seitens der Maschinenbaugesellschaft Nürnberg geliefert.

III. Ostchor und Querschiff.

Über den östlichen Abschluß der romanischen Sebalduskirche hat außer den noch teilweise erhaltenen äußeren Umfassungsmauern des Querschiffes die im Jahre 1899 auf Kosten des Vereines für Geschichte der Stadt Nürnberg vorgenommene Aufgrabung im heutigen Hallenchore Aufschluß gegeben. Es ergab sich aus den aufgedeckten Fundamentmauern, daß sich an das Querschiff in der Längsachse der Kirche ein quadratisches Chorjoch mit runder Apsis und an die Querschiffarme kleinere Apsiden angeschlossen haben (Text-Abb. 3). Wie schon vermutet fand sich unter dem Chore eine Krypta und zwar eine zweischiffige Anlage mit vier quadratischen Jochen und dreiteiligem Chorabschluß (Text-Abb. 5, Abb. 3 Bl. 62 u. Abb. 1 Bl. 63). Der Zugang zur Krypta erfolgte sowohl vom Mittelschiff wie seitlich von dem Querschiffe durch Treppen, welche z. T. noch vorhanden sind. Da der Kämpfer der Krypta fast in gleicher Höhe mit dem heutigen Chorfußboden liegt — die Wölbungen waren beim Bau des neuen gotischen Chores abgebrochen worden —, war es leider nicht möglich, die aufgedeckten Bauteile dauernd zugänglich zu erhalten. Ihr Befund konnte lediglich durch zeichnerische und Lichtbildaufnahmen und durch ein die aufgegrabenen Bauteile darstellendes Modell festgehalten werden (Text-Abb. 25). Außer den Profilierungen der Wandsäulen wurden auch Überreste der alten Mensa sichtbar; weiter fanden sich die Türangeln der unteren Abschlüsse und ein auf die Wandfläche aufgemaltes Weihekreuz.

Von dem ehemaligen Querschiffe sind z. T. die westlichen Abschlußwände, dann die Mauerpfeiler der Nord- und Südseite nebst Resten der alten Strebepfeiler erhalten. Über den romanischen Fenstern der Westseite sind noch die Schildbogen der früheren Gewölbe der Querschiffarme sichtbar.

Für die ursprünglichen Fensteranlagen der Seitenwände ergaben sich in einem, in dem Mauerwerk der nördlichen Umfassungswand aufgedeckten Werkstücke nähere Anhaltspunkte. Aus der Vervollständigung des profilierten Steines ließ sich eine kreisrunde Form und die Größe der ehemaligen Fenster feststellen (Text-Abb. 6).

Weitere profilierte und auch mit Skulpturen versehene romanische Bausteine fanden sich in dem gotischen Chorgiebel, welcher zum größten Teile aus den vom Abbruch des romanischen Chores herrührenden Steinen erbaut ist. Zwei kleine Säulchen, vielleicht von einer Altarmensa stammend, waren in den Fenstern des gotischen Treppentürmchens am südlichen Turme zur Wiederverwendung gelangt. Auch an einem Pfeiler des heutigen Hallenchores und neben dem Brautportale traten weitere Überreste des romanischen Baues zutage. Nach Möglichkeit wurden alle diese Fundstücke sichtbar belassen oder in der in der Kirche angelegten Sammlung zur Aufbewahrung gebracht. In der letzteren sind während der achtzehnjährigen Wiederherstellungsarbeiten eine große Anzahl wertvoller und z. T. sehr beachtenswerter

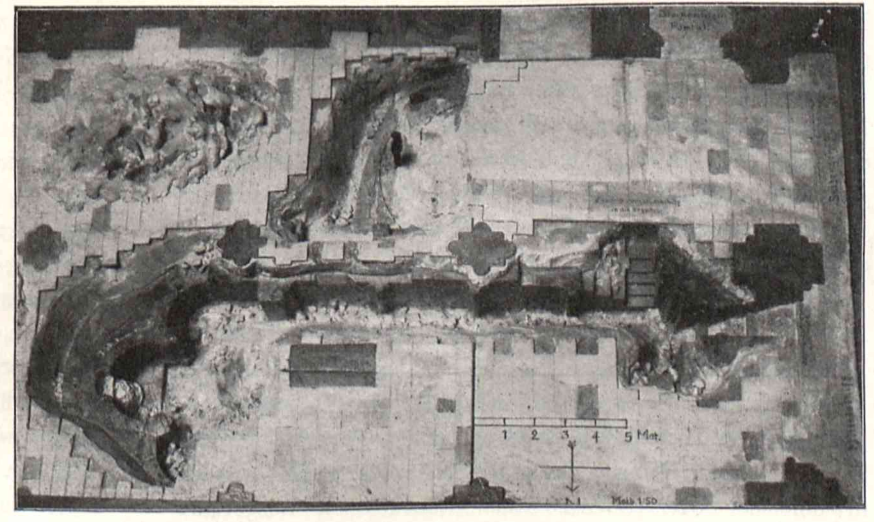


Abb. 25. Modell der Krypta-Aufgrabung.

Originalstücke aufgehoben und verzeichnet worden. Die Sammlung ist in der Westkrypta untergebracht. Getrennt von diesen Originalresten befindet sich im Obergeschoß der nördlichen Sakristei eine zweite Sammlung, welche die während der Bauzeit hergestellten Modelle, Pläne und photographischen Aufnahmen vereinigt. Es wäre sehr zu wünschen, wenn die Erhaltung dieser Sammlungen, die gelegentlich des fünften Denkmalpflegetages in der Moritzkapelle zu einer stattlichen Ausstellung vereinigt waren, gesichert werden könnte, etwa in Form eines Grundstockes zu einem Denkmalarchiv.[20]) — Schließlich sei noch erwähnt, daß sich im Erdgeschoß des Hauses Nr. 23 an dem Hauptmarkte, welches zur Zeit des Abbruches des alten Chores erbaut wurde, romanische Kapitelle finden, die den Umständen nach von diesem Abbruch herrühren könnten.

20) Vgl. Dr. E. Reicke, Die Sammlung technischer Modelle und Pläne zu den Wiederherstellungsarbeiten an der Sebaldus- und Lorenzkirche in der Moritzkapelle.

Das neue Kriminalgericht in Berlin-Moabit.

Vom Königlichen Baurat C. Vohl in Berlin.

(Mit Abbildungen auf Blatt 38 bis 44 im Atlas.)

(Schluß.)

Treppen. Die vier Haupttreppen und die beiden Vermittlungstreppen zwischen Saalbau und den Geschäftsflügelbauten endigen im Obergeschoß. Für die an der Nordwest-, Nordost- und Südostecke gelegenen wird jedoch durch untergeordnete, in unmittelbarer Nähe befindliche Treppenläufe die Verbindung mit dem Dachboden hergestellt. Sämtliche Nebentreppen führen dagegen bis zum Dachboden und sind gegen letzteren feuersicher abgeschlossen. Die Herstellung der Stufen erfolgte für die Treppenläufe der Eingangsflure in Granit, für die Haupttreppe der großen Halle in geschliffenem Kunstgranit, für sämtliche übrigen Treppen in grauem Kunstsandstein. Die sichtbaren Unterflächen der letzteren und ihre Podestplatten erhielten der Wand parallellaufende und mit verschiedenen Pflanzenmotiven ornamentierte Friese. Die Vorderkanten der Auftrittsflächen sind bei allen Kunststeinstufen zum Schutze des Linoleumbelages durch Metallvorstoßschienen, die zur bequemen Auswechslung in Metalldübeln verschraubt sind, gesichert. Die Auflagerung der Stufen geschieht bei der Hallentreppe und den beiden Vermittlungstreppen, welche eine Laufbreite von 3,50 und 3 m aufweisen, auf steigenden Gurtbogen mit zwischen gespannten Stichkappengewölben. Die übrigen Treppen sind unter Vermeidung von Stützen und unter Freilassung des Raumes für ungehinderten Lichteinfall bis zu Laufbreiten von 1,80 m vollständig freitragend und bei größeren Laufbreiten in der Weise ausgeführt, daß die gleichfalls in Kunststein hergestellten und untereinander verdübelten Innenwangenstücken einen Teil der Stufenlast auf die Podestunterzüge übertragen (Text-Abb. 25). Ein Beispiel von größerem technischen Interesse bilden für letztere Bauweise die beiderseits der Mittelhalle nach der Hoffront gelegenen elliptischen Wendeltreppen (Text-Abb. 26).

Entsprechend dem monumentalen Charakter ihrer Anlage hat die Treppe der Mittelhalle ein reichgegliedertes Werksteingeländer erhalten, das in den gleichausgebildeten Brüstungen der Seitenschiffe zwischen den Haupttreppenpfeilern seine Fortsetzung findet (Bl. 43). Für die anderen Treppen wurden je nach ihrem baulichen Werte die Geländer in einfacher oder reicher Kunstschmiedearbeit ausgeführt und mit Ölfarbenanstrich versehen.

Dächer. Die Dachstühle sind zum weitaus größten Teile aus Holz in einfachen Verbänden, die indessen eine tunlichste Entlastung der Deckenunterzüge berücksichtigen, hergestellt. Besondere bauliche Eigenart weisen jedoch die straßenwärts gelegenen Dächer der Geschäftsflügelbauten auf. Hier sind für die untere Hälfte der Mansardenfläche, hinter welcher sich die Arbeitsräume des nur nach den Hoffronten hin vollaufgebauten letzten Stockwerks befinden, auf jeder Pfeilerachse und zwar unterhalb der massiven Fensterwangen je zwei eiserne Walzeisenträger als schräge Stützen angeordnet. Diese sind durch Zwischenkonstruktionen mit den Deckenunterzügen der vorletzten Stockwerke in ihrem Fußauflager festverbunden und tragen sowohl die Unterzüge der obersten Eisenbetondecke und die auf diese entfallende Last des oberen Dachteiles, als auch die Pfetten der unteren Mansardendachfläche. Durch die bis zum oberen Anfallspunkte der schrägen Stützen zurücktretende und in leichtem Ziegelstein hergestellte Außenwand wird jede schräge Wandfläche in den Räumen selbst vermieden und die Gleichartigkeit der letzteren mit den anderen Stockwerken gewahrt. Eiserne Dachstühle erhielt noch der die Schwurgerichtssäle und die große Halle einschließende Mittelbau an der Turmstraße, wo das Gewölbe weit in den Dachraum hineinreicht (Text-Abb. 4 u. 6 S. 335/38), sowie der nordöstliche Turmaufbau, wo die Aufstellung des Hochwasserbehälters eine freiere Konstruktion erforderte (Text-Abb. 5).

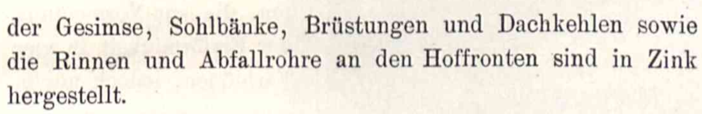
Die Eindeckung der Dachflächen erfolgte in sogenannten Mönchen und Nonnen teils in Marienburger Ziegeln, teils in Perkiewiczschen Ziegeln. Mit den gleichen Dachziegeln sind auch die Brandmauern, wo solche die Dachfläche überragen, abgedeckt. Um an den Straßenseiten eine störende Unterbrechung der Dachfläche durch Brandgiebel zu vermeiden, sind letztere nur bis zur Unterseite der Lattung, die an dieser Stelle in einer Breite von 2 m unverbrennlich aus Winkeleisen hergestellt wurde, hochgeführt. Die Helme der beiden Saalbautürme, deren barocke Umrißlinien eine Eindeckung in Ziegeln ausschlossen, erhielten Kupferabdeckung auf Holzschalung. Auch die straßenwärts sichtbaren Rinnen, Rinnenkessel und Abfallrohre sind in Kupfer ausgeführt und erstere den Werksteingesimsen frei vorgehängt. Die Abdeckungen



Abb. 25. Nordwesttreppe.



Abb. 26. Nebentreppe in der Haupthalle.



der Gesimse, Sohlbänke, Brüstungen und Dachkehlen sowie die Rinnen und Abfallrohre an den Hoffronten sind in Zink hergestellt.

Gegen Blitzgefahr wird das Gebäude durch eine ausgedehnte und mit großer Sorgfalt durchgeführte Blitzableiteranlage, an welcher sämtliche Dächer und höher geführte Bauteile, die Fernsprechgestänge und die Rohrleitungen des Hauses angeschlossen sind, geschützt.

Innerer Ausbau. Außer den über Bauart und architektonische Ausgestaltung der Decken und Treppen bereits gemachten Angaben bleibt bezüglich des inneren Ausbaues noch folgendes zu bemerken.

In den dem großen Verkehr dienenden bevorzugten Räumen, wie den Haupteingangsfluren und der Mittelhalle, wurde teils aus baulichen Gründen, wegen zu hoher Belastung oder zum Schutze gegen Beschädigungen, teils auch aus rein ästhetischen Rücksichten zwecks Steigerung der monumentalen Wirkung von der Verwendung echten Werksteins im größeren Umfange Gebrauch gemacht. Dem durch seine warme graugelbe Tönung und marmorähnliche Aderung ausgezeichneten Cottaer Sandstein mußte hierbei vor allen anderen Sandsteinarten der Vorzug gegeben werden, zumal da seine etwas geringere Wetterbeständigkeit für seine Verwendung zum Innenausbau keine Bedenken veranlaßt. In diesem Werkstein sind in der Haupteingangshalle (Text-Abb. 20) die reichprofilierten Wandpfeiler und Gurtbogen, die feingegliederten erkerartigen Einbauten und die unteren Wandbekleidungen, in der sich anschließenden großen Mittelhalle (Blatt 43 u. 44) die zwölf Bündelpfeiler, die Tragebogen, Pfeiler und Säulenpaare der Seitenschiffe, die steigenden Treppenbogen, Wandlisenen und die reichen Portaleinbauten, die Brüstungen und Geländer ausgeführt.

Die auch im Grundriß gekrümmten elliptischen Treppenbogen sowie die vielen gleichzeitig in der wagerechten und senkrechten Richtung geschwungenen Gurtbogen und Architekturgliederungen der Portaleinbauten stellten der Ausmittlung und fehlerlosen Ausführung des Steinschnittes viele ungewöhnlich schwierige Aufgaben; doch wurden diese, dank der Tüchtigkeit eines erfahrenen Steinmetzpersonals und der Gewissenhaftigkeit und Umsicht der Werkleitung, seitens der ausführenden Firma C. F. Foerster-Riesa in so vollkommener Weise gelöst, daß an den vorher auf dem Riesaer Werkplatze fertig bearbeiteten Stücken nach dem Versetzen irgendwelche wesentlichen Nacharbeiten kaum notwendig wurden. Auch dem bildnerischen Schmucke ist in der Mittelhalle, als dem vornehmsten Raume des Gebäudes, ein größeres Feld zugestanden worden, so namentlich an den Pfeilerkapitellen, den Bogenkämpfern, den Podestaufbauten der Treppe, den Antrittspfosten, Geländern und Brüstungen, den Uhr- und Laternenträgern und vor allem den die Verkehrsrichtungen betonenden Portaleinbauten. Letztere zeigen, in Verbindung mit reichem Pflanzenornament, vielfach auf das Strafgerichts-

verfahren hinweisende Sinnbilder sowie in den die Giebelabschlüsse bekrönenden Figurengruppen Darstellungen der „Religion“, „Gerechtigkeit“, „Streitsucht“, „Friedfertigkeit“, „Lüge“ und „Wahrheit“. Die beiden ersteren Bildwerke sind von W. Widemann, die übrigen von O. Richter geschaffen. Weiteren figürlichen Schmuck trägt nur noch die Überdeckung des Haupteinganges der Turmstraßenfront in den von H. Bendorff herrührenden Darstellungen des „Gesetzes“ und der „Macht“.

Die zwischen der Werksteinarchitektur verbliebenen Wandflächen erhielten Putz in hydraulischem Mörtel. Auf reichere farbige Wirkung konnte, unter Berücksichtigung der für die hochliegenden Fenster der Seitenschiffe in Aussicht genommenen späteren Ausführung von Glasmalereien, für die Decken und Wandflächen verzichtet werden. Ihre einfache, auf eine einheitliche Raumwirkung hinzielende grauweiße Tönung läßt den natürlichen Reiz des Werksteins noch in erhöhtem Maße zur Geltung kommen.

Die glatt geputzten Wände der Treppenräume und Flure haben in den Geschäftsflügeln einen einfachen, abwaschbaren, hellen Mineralfarbenanstrich erhalten, von dem sich die in rotem Nebraer Sandstein hergestellten Türgewände wirkungsvoll abheben. Die Scheuerleisten sind in dunklem Kunstgranit hergestellt; sie wurden von der Firma Gebrüder Friesecke, Berlin, in Längen von 1 m gestampft, durch besonders für diesen Zweck gebaute Maschinen geschliffen und trotz des gewaltigen Umfanges der Lieferung von rd. 7500 m in verhältnismäßig sehr kurzer Frist beschafft und angesetzt. Nur in den breiten und hohen Fluren des Saalbaues erfuhren Decken und Wände eine reichere Behandlung. Namentlich boten die kassettierten Bogenabschlüsse der tiefen Wandnischen bei den Saaleingängen, die Umrahmungen der Türen und ovalen Innenfenster der Mittelwand, sowie die weithin sichtbaren Stirnflächen der brückenartigen Einbauten für die Gefangenenzuführung (Text-Abb. 18) Gelegenheit, durch angetragenen plastischen Schmuck den bevorzugten baulichen Wert der Räume zum Ausdruck zu bringen. Mit Rücksicht auf den regen Verkehr des Zeugenpublikums erhielten in diesem Bauteile die Wände eine 1,80 m hohe Bekleidung von blaugrauen bezw. braunen Fliesen (Text-Abb. 17). Das Weiß der Decke und Wände, die lebhafte und infolge der Zufälligkeit des Brennprozesses wechselvolle Tönung der Fliesenbekleidung wirken vorteilhaft zusammen mit den sich kräftig abhebenden Eichentüren und ihrer Werksteinumrahmung, den bronzefarbenen Kunstschmiedegittern in den Fensterovalen, den eisernen mit Kupfertreibarbeit gezierten Heizkörperverkleidungen und den satten Farben des Linoleumbelages.



Abb. 27. Strafkammersaal. II Stock. Holzdecke.

Die gegen die Flure geöffneten und von ihnen nur durch 2,50 m hohe Werksteinschranken getrennten Warteräume haben im untern Teil ihrer Wände Lincrustabekleidung, die Aborte wiederum Fliesenpaneele erhalten. Für letztere bestehen die 2 m hohen Zwischenwände aus Holz mit 15 cm Abstand vom Fußboden.

Die Ausstattung der Geschäftsräume ist eine ihrem Zwecke entsprechend einfache. Ihre Wände erhielten auf zwei Drittel ihrer Höhe eine Bekleidung mittels Tapeten, die zur Vermeidung der Einförmigkeit in vier Farbtönen, jedoch nur in einem einzigen, für diesen Bau besonders gezeichneten Muster hergestellt wurden, so daß ein Ersatz jederzeit leicht möglich ist. Das obere Drittel der Wände ist gleich den Decken in weißer Leimfarbe gestrichen. Abweichend hiervon und sowohl dem größeren baulichen Werte der Räume, als auch der hier zur Geltung kommenden Forderung einer guten Akustik entsprechend, war die Behandlung der Wände in den Verhandlungs- und Schwurgerichtssälen (Text-Abb. 27 bis 29). Die unteren Wandteile sind mit Holzvertäfelungen in lasiertem Eichenholz bekleidet. Zur Oberflächenbelebung der im allgemeinen aus praktischen Gründen nur sehr sparsam und flach gekehlten Täfelungen haben die Rahmen und Friese Einlagen von Patent-Göhringleisten in den verschiedensten Reliefmustern erhalten. In gleicher Weise sind die mit dem Paneel in organische Verbindung gebrachten Schranken der Richtertische, der Geschworenensitze und der Anklagebänke behandelt. Um für den oberen Teil der Wände eine der Akustik der Räume möglichst günstigen rauhen

Überzug zu schaffen, wurde im obersten Stockwerk das Mittel einer Bespannung mit Sackleinewand gewählt. Letztere, teils einfarbig, teils mit Gobelinmuster bemalt, bildet hier eine auch äußerlich sehr wirksame Verbindung des eichenen Wandpaneels mit den in helleren Tönen lasierten kiefernen Deckentäfelungen.

In den Verhandlungssälen der beiden unteren Stockwerke und den Schwurgerichtssälen wurden dagegen aus gleichen akustischen Gründen von einer in ihrer Technik neueren Flächenbehandlung, der sogenannten „plastischen Malerei“ ausgedehnter Gebrauch gemacht. Hierbei wird der Wandputz mit einer je nach der beabsichtigten Wirkung 5 bis 10 mm starken, sorgfältig durchgearbeiteten und hauptsächlich aus Kreide, Leim und Ölfirnis bestehenden breiartigen Masse überzogen. Nach geringem Antrocknen erfährt dann die plastische Masse eine Bearbeitung mittels kammartiger Werkzeuge von verschiedener Zahngruppierung, Spachteln, Modelliereisen usw. Auf diese Weise lassen sich sowohl durch parallel oder in jeder anderen beabsichtigten Linienführung laufende Kammeindrücke die mannigfaltigsten Flächenwirkungen erzielen, wie auch reichere ornamentale und figürliche Darstellungen, Bandfriese usw. ausführen. Das durch Hinzukommen der Farbe geschaffene kraftvolle, stoffähnliche Aussehen der so behandelten Flächen kann durch weitere Belebung der höchsten Punkte der plastischen Zeichnung mittels leichten Bronzeüberzugs bis zur reichsten brokatartigen Wirkung gesteigert werden. In den beiden Schwurgerichtssälen hat, entsprechend dem durch ihre Größe und Zweckbestimmung schon bedingten höheren baulichen Werte, auch der ganze Innenausbau an Decken, Wänden und Einrichtungsstücken naturgemäß eine reichere Ausgestaltung erfahren. Die nicht übergroße Höhe des im ersten Stockwerke gelegenen Schwurgerichtssaales des Landgerichts II, welche die der anliegenden Verhandlungssäle nicht ganz um 1 m übersteigt, führte dazu, die Konstruktionshöhe der Decke auf ein Mindestmaß einzuschränken und von jeder Voutenbildung abzusehen. Für die aus akustischen Gründen unter Belassung einer Luftisolierung untergespannte Drahtputzdecke wurde vielmehr in möglichst engem Anschlusse an die tragende Eisenbetondecke die äußere Form einer Balkendecke beibehalten. Vervollständigt wird ihre architektonische Ausbildung durch weitere Aufteilungen mit flacher Profilierung und angetragenem Stuckornament, das sich im Mittelfelde zu größerem Reichtum und einer allegorischen Darstellung der „Rechtsprechung“ steigert (Text-Abbildung 29).



Abb. 28. Strafkammersaal. Erdgeschoß. Stuckdecke.

Die Decke des zweiten Schwurgerichtssaales, dessen Lage im obersten Stockwerk eine unbeschränktere Höhenentwicklung gestattete, zeigt die Form eines Korbbogengewölbes mit Stichkappen in der Mittelachse und zwar wiederum aus akustischen Rücksichten in Drahtputzausführung unterhalb der wagerechten massiven Eisenbetondecke. Die Gewölbefläche erhält eine Dreiteilung durch breite Gurtbogenpaare in den Pfeilerachsen und eine weitere Teilung durch Kassetten und Rahmenwerk, die mit Ornament und auf die Bestimmung des Raumes hinweisenden Sinnbildern in angetragener Stuckarbeit geschmückt sind. Den Wandtäfelungen, welche im unteren Saale in einzelnen breiten Lisenen bis zur Decke hinaufreichen, sind auch vielfach bildnerische Darstellungen in Holzschnitzarbeit eingefügt. Namentlich sind die Wände hinter den Richtersitzen, die Brüstung der Zuhörerbalkone und ganz besonders die Saaleingänge auf diese Weise ausgezeichnet. Die größere bauliche Bedeutung der letzteren wird auch schon auf der Hallenseite durch reicheren Um- und Aufbau mit sinnbildlichem Schmuck besonders gekennzeichnet. Auch auf die künstlerische Behandlung der in Bronzetreibarbeit hergestellten Gitterverschlüsse für die Zu- und Abluftöffnungen ist Wert gelegt worden. Die Farbe der nicht getäfelten

Wandflächen bildet im unteren Saale ein tiefes Rot, im oberen ein helles Grün.

Alle straßenwärts gelegenen Eingänge haben, um möglichst große Lichtflächen zu schaffen, eiserne Türen erhalten, die bei den Haupteingängen, namentlich dem der Mittelhalle, achtbare Leistungen von Kunstschmiede- und Bronzetreibarbeit darstellen (Text-Abb. 34). Durch Windfangschranken mit doppelter Türanlage und selbsttätigen Zuwerfvorrichtungen sind alle Außeneingänge geschützt.

Die inneren Türen der Geschäftsräume sind in Kiefernholz als Füllungstüren ausgeführt, die Türen des Saalbaues in Eichenholz. Soweit solche an Fluren gelegen sind, schlagen sie unter Vermeidung von hölzernen Futtern und Bekleidungen in starke Rahmen, die fest an die Steingewände anschließen und mit dem Mauerwerk gut verankert sind. Sämtliche zwischen den Geschäftsräumen gelegenen Türöffnungen sind dagegen mit Futter und beiderseitiger Bekleidung versehen. Zur Vermeidung der Hellhörigkeit sind zwischen Verhandlungssälen und Beratungszimmern gepolsterte Doppeltüren angeordnet. Die Zellentüren sind nach den Bestimmungen vom 28. Dezember 1889 ausgeführt.

Der zur Kasse gehörige Tresor, dessen Fußboden, Wände und Decke durch eingelegte gehärtete Stahlschienen besonders gesichert sind, ist mit einer Tagesgittertür und doppelwandiger thermitsicherer Compoundpanzertür mit feuersicherer Füllung versehen.

Den Abschluß der den Untersuchungsrichtern zugeteilten Abteilungen gegen die anstoßenden Flure, durch den das Entweichen von Gefangenen verhindert werden soll, bilden feste eiserne Gitterschranken.

Sämtliche Verhandlungssäle, Geschäfts- und Wohnräume sind mit Doppelfenstern, Flure, Treppenhäuser und die übrigen Räume mit einfachen Fenstern von Kiefernholz versehen. Die Fensteröffnungen des Sockelgeschosses, der Wartezellen, der Verhörzimmer bei den Untersuchungsrichtern und des Tresorraumes sind durch starke Vergitterungen gegen Aus- oder Einbruch geschützt. Zur Verglasung der Fenster ist größtenteils weißes rheinisches Glas verwendet. Die unteren Teile der Flurfenster, der Verhörzimmer und Aborte, sowie die Zellenfenster sind dagegen mit Rohglas, die äußeren Flügel der Frontfenster im Saalbau, die Fenster der Treppenhäuser und die Hochlichter der großen Mittelhalle mit Kathedralglas in lichten Tönen verglast. Gemalte Verglasungen, teils mit figürlichen Darstellungen, haben nur die Fenster in den an der Mittelhalle gelegenen elliptischen Treppenräumen und Wartehallen, die drei mittleren dem Haupteingange gegenüberliegenden großen Hallenfenster, sowie die weithin sichtbaren Fenster an den Endpunkten der Flure erhalten. Alle nicht nach Norden gerichteten Geschäfts- und Verhandlungsräume sind gegen Eindringen der Sonnenstrahlen durch Stabvorhänge geschützt, die sich in Falzen der Werksteinfenstergewände bewegen und im aufgezogenen Zustande ganz hinter den Fenstersturzen verschwinden.

Der äußere und innere Anstrich der Fenster ist in weißer Deckfarbe, der Anstrich der kiefernen Türen überall in Lasurfarben unter Sichtbarlassung der Faser, nach den Fluren hin in grüner, innerhalb der Räume in braunroter Tönung, erfolgt. Die Eichenholztüren sind nur gebeizt und gewachst.

Die Beschlagteile wurden für die untergeordneten Fenster und Türen in Rotguß, im übrigen in Bronze ausgeführt, und zwar sind für alle bevorzugten Räume und die Flurseiten der Türen die Handhaben und Türschilder nach besonderen für diesen Bau gezeichneten Modellen hergestellt (Text-Abb. 31).

Die allen Gerichten gemeinsame Bücherei ist in zwei Räumen untergebracht, von welchen der kleinere als Lesezimmer dient. In dem großen Raume sind die eisernen, von der Aktien-Gesellschaft „Panzer" nach eigener Bauart hergestellten doppelseitigen Büchergestelle in den Fensterpfeilerachsen angeordnet (Text-Abb. 30). Um die Decken des unteren Stockwerks nicht zu belasten, sind die Gestelle an Trägern aufgehängt, die in halber Höhe des Raumes verlegt und imstande sind, bei Erweiterung des Bücherbestandes später noch eine gleich große Oberlast aufzunehmen. Die obere Hälfte der ebenfalls durch Büchergestelle ganz ausgenutzten Fläche der Mittel- und Scheidewände ist durch eine eiserne Galerie erreichbar gemacht. In den Fensterachsen sind noch Sitzplätze angeordnet.

Die Möbel der Geschäftsräume, für welche namentlich auf dauerhafte Herstellung und praktische Form unter tunlichster Vermeidung aufgelegter Profile und scharfer Kanten Bedacht genommen wurde, sind für die Zimmer der Präsidenten, Staatsanwälte und Dezernenten in Eichenholz, für die übrigen Geschäftsräume in dunkel gebeiztem Kiefernholz ausgeführt.

Zu den Beleuchtungskörpern sind nur in den Bureaus, Aborten und untergeordneten Räumen marktgängige und gut erprobte Modelle verwendet, während für alle bevorzugten Geschäftszimmer, Hallen, Flure, Treppenräume und Verhandlungssäle die in Gestalt von Kronen, Ampeln, Wandarmen, Kandelabern und Laternen ausgebildeten Lichtträger nach besonderen Entwürfen und Modellen meist in getriebener Bronzearbeit zur Ausführung kamen.

Technische Anlagen. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt von einer Hochdruckkesselanlage aus, die in dem neuerbauten Kessel- und Maschinenhause (Text-Abb. 2) untergebracht ist.

In Rücksicht auf Anlagekosten, Raumbenutzung und ökonomischen Betrieb haben die Geschäftsräume, Sitzungssäle und Beratungszimmer Dampfwarmwasser-Niederdruckheizung, die Flure, Hallen, Treppenräume, Wartezellen und Aborte Niederdruckdampfheizung erhalten. Die Dienstwohnungen im Untergeschoß sind mit Ofenheizung versehen, jedoch sind auch hier durch Verlegung der Hauptstränge Vorkehrungen getroffen, um sie, falls sie zu Geschäftszwecken verwendet werden sollen, an die Sammelheizung anschließen zu können. Die große Ausdehnung der Bauanlage bedingte eine Teilung in fünf Heizgruppen, die je von einer zweckmäßig gelegenen Hauptheizstelle bedient und geregelt werden. Durch einen unter dem Untergeschoß liegenden Bedienungsgang, in welchem gleichzeitig die Hauptleitungen liegen, stehen die Hauptheizräume mit dem Kesselhause in Verbindung; eine Kreuzung des Bedienungsganges durch Luftkanäle ist vollständig vermieden. Die Hochdruckkesselanlage, welche auch den Dampf für die Beheizung des neuen Untersuchungsgefängnisses liefert, besteht aus fünf Kesseln von je 120 qm Heizfläche und 4 Atm. Betriebsdruck. Das Kesselhaus ist so groß angelegt, daß noch fünf



Abb. 29. Schwurgerichtssaal des Landgerichts II. Erster Stock.

weitere Kessel in demselben Platz finden, um später auch sämtliche alten Gebäude des Kriminalgerichts und Untersuchungsgefängnisses mit ihren Heizungen, Wasch- und Kocheinrichtungen an die Hauptdampfleitung anschließen zu können.

Der Kesselraum hat bei einer lichten Breite von 25,40 m und Tiefe von 17,10 m eine Firsthöhe von 14 m und ist auf vier Polonceaubindern mit einem Schieferdache überdeckt, das in seiner ganzen Länge einen Dunstsattel mit Drehfenstern trägt. Die inneren Wandflächen sind mit weißen Verblendziegeln bekleidet; die gehobelte Dachschalung und die Konstruktionsteile sind in weißer Ölfarbe gestrichen, die eisernen Fenster mit Rohglas verglast. Dem Kesselhause ist nach dem Zufahrtshofe hin der Kohlenraum mit fünf breiten eisernen Einladetoren vorgelagert, während sich an der Rückwand der Kondenspumpenraum, Aborte, Brausebad, Schmiedewerkstatt und in der Mittelachse der mächtige Schornstein von 50 m Höhe und 2,50 m weitem, oberem lichten Durchmesser anschließen. Zum Wiegen der Brennstofflieferungen ist in die Fahrbahn vor dem Kohlenraum eine Zentesimalwage eingeschaltet.

In Rücksicht auf die beschränkten Raumverhältnisse sind übereinander gebaute Kessel verwendet, deren Unterkessel mit zwei Flammrohren und deren Oberkessel mit Siederöhren durchzogen sind. Die Kesselfeuerungen haben zwecks Rauchverminderung vom Heizerstand aus regelbare sekundäre Luftzuführung. Als Speiseapparate dienen drei Duplex-Dampfpumpen, deren Abdampf durch einen Vorwärmer zur Anwärmung des aus der Heizung zurückkehrenden Speisewassers benutzt wird.

Jeder Kessel steht durch zwei absperrbare Dampfsammelrohre mit einem geteilten Hauptdampfverteiler im Kesselhause in Verbindung; von hier führen doppelte Ferndampfleitungen nach je einem Verteiler in den Hauptheizräumen. Aus Gründen der Betriebssicherheit ist jede Leitung für den vollen Bedarf ausreichend und im Kesselhause und in der Mitte des Gebäudes eine Umschaltstelle angeordnet, die eine abwechselnde Benutzung der einzelnen Rohrstrecken ermöglicht.

Der Dampfdruck wird in jeder Hauptheizstelle durch Reduzierventile auf 1,5 Atm. für Wärmeerzeuger der Wasserheizung und der Luftvorwärmung und auf 0,1 Atm. für die Niederdruckdampfheizung reduziert.

Das Kondenswasser fließt durch natürliches Gefälle in einen Behälter neben dem Pumpenraum des Kesselhauses zurück und wird wieder zum Kesselspeisen benutzt.

Die Hauptleitungen sind durch Kugellager und Doppelpendelaufhängung beweglich gelagert, der Längenausdehnung wird durch Winkelführung der Leitungen und Federrohre Rechnung getragen. Für gute Entwässerung der Ferndampfleitungen ist durch zahlreiche Verwendung von Wasser-

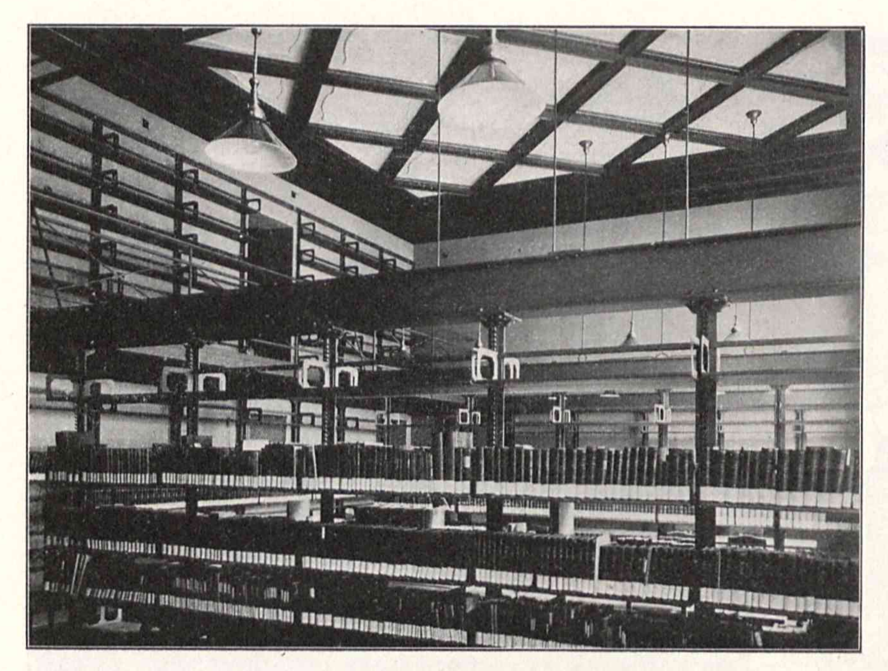


Abb. 30. Büchereieinrichtung.

abscheidern gesorgt. Die Hauptdampfleitungen sind zum Schutze gegen Wärmeverluste mit Seidenisolierung versehen.

Für die an die Dampfniederdruckheizung angeschlossenen Räume ist eine Beheizung von + 12 °C bei — 20 °C Außentemperatur der Berechnung der Anlage zugrunde gelegt.

Bei der Warmwasserheizungsanlage sind glatte gußeiserne Reihenglieder (Radiatoren) in den Fensternischen aufgestellt, welche unverkleidet sind und daher leicht gereinigt werden können; nur in den Schwurgerichts- und den Strafkammersälen sind die Heizkörper aus architektonischen Gründen mit Verkleidungen versehen worden. Jeder Heizkörper ist mit einem Justier- bezw. Regulier- und Absperrhahn versehen.

Von den an die bereits genannten fünf Hauptheizstellen angeschlossenen Heizgruppen beheizt:

Gruppe 1 den Bauteil „Ecke Rathenower- und Turmstraße",
„ 2 den „südlichen Hofbau",
„ 3 die „Saalbauten",
„ 4 den Bauteil „Ecke Turm- und Wilsnacker Straße",
„ 5 den „südwestlichen Hofbau".

Die Erwärmung des Wassers jeder einzelnen Heizgruppe erfolgt an den Hauptheizstellen in je zwei liegenden, gußeisernen Dampfwarmwasser-Gegenstromapparaten, in welche kupferne Röhren in Bündelform eingebaut sind. Die Heizfläche der kupfernen Röhren in den Gegenstromapparaten beträgt zusammen rd. 100 qm. Durch selbsttätig wirkende Regulierungsvorrichtungen wird die Dampfzufuhr zu den Gegenstromapparaten je nach der Wasserwärme in den Heizgruppen geregelt.

Der Inhalt der auf + 20 ° C zu beheizenden Räume beträgt rd. 80000 cbm.

Die Abkühlung der durch die Dampfwarmwasser-Niederdruckheizung erwärmten Diensträume beträgt rd. 1290000 Wärmeeinheiten. Die Verteilungsleitungen der Warmwasserheizungsanlage liegen etwa 3 m über Fußboden des Dachgeschosses, während die Rücklaufsammelrohrleitungen im Sockelgeschoß teils in Fußbodenkanälen, teils in den oben erwähnten begehbaren Rohrkanälen gemeinsam mit den Hauptdampf- und Dampfwasserleitungen untergebracht sind.

Die senkrechten Zu- und Abflußröhren der Heizkörper liegen in den Sälen in geschlossenen Mauerschlitzen; in den sämtlichen übrigen Räumen frei vor der Wand.

Die Heizkörper der Niederdruckdampfheizung sind flügelweise an getrennte Niederdruckdampfleitungen angeschlossen und lassen sich von den Dampfverteilern aus gemeinsam regulieren und abstellen, so daß örtliche Regelung in Fortfall kommt. Als Heizkörper sind Radiatoren verwendet, welche auf den Fluren an den Innenwänden, in den übrigen Räumen in den Fensternischen stehen.

Die Wartezellen und Aborte in den Zellenflügeln werden durch Dampfrohrstränge erwärmt.

Bei der Lüftungsanlage ist auf eine gleichmäßige Verteilung der eingeführten Luft Bedacht genommen. Diesem Zweck dienen fünf Luftkammern mit Elektroflügelventilatoren für die Geschäftsräume, ferner zwei Luftkammern für die Sitzungssäle und Beratungszimmer sowie eine Luftkammer für die beiden Schwurgerichtssäle und deren Nebenräume. Letztere drei Luftkammern haben wegen größerer Kanalwiderstände Elektrozentrifugalventilatoren erhalten. Die gesamte stündlich zugeführte Luftmenge beträgt rd. 105000 cbm. Die frische Luft wird den staubfreien Höfen und den Vorgärten entnommen, tritt durch vergitterte Fensteröffnungen in die Luftkammern und wird nach Erwärmung mit Flügelventilatoren auf kürzestem Wege durch die Treppenhäuser in die Flure und von hier durch ⅂L-Kanäle in die Geschäftsräume befördert. Den Sälen wird die Zuluft mit Raumtemperatur durch Druckventilatoren von den Heizkammern unmittelbar zugeführt.

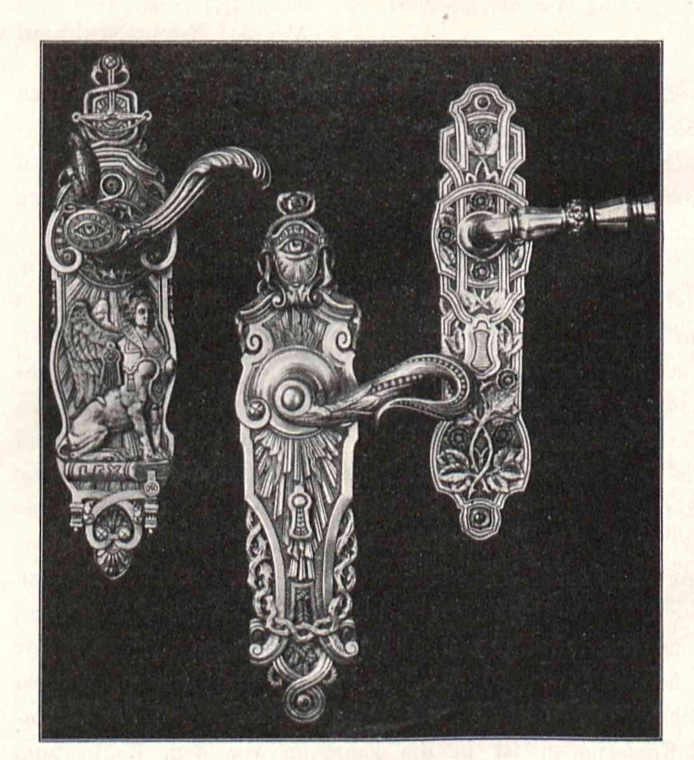


Abb. 31. Türschilder aus Bronze.

Die Erwärmung der Luft in den Heizkammern findet durch glatte, gegeneinander geneigt aufgestellte Radiatoren statt. Auf die Möglichkeit peinlichster Sauberkeit in den

Heizkammern ist größter Wert gelegt, und die Wände der Heizkammern, Luftkammern und der Hauptbedienungsräume sind daher mit weißen, glasierten Steinen bekleidet.

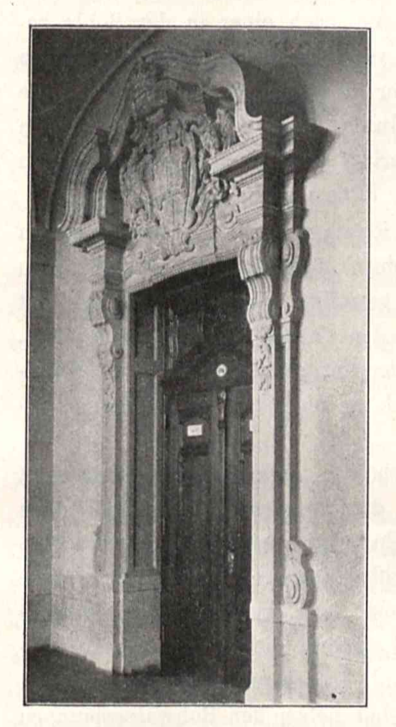


Abb. 32. Eingangstür zum Schwurgerichtssaal. I. Stock.

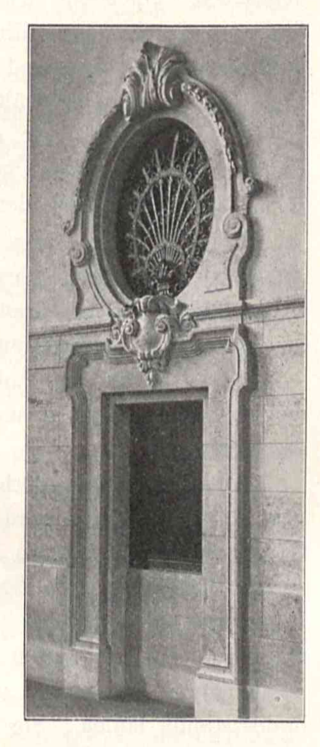


Abb. 33. Wandtafelnische und Innenfenster beim Schwurgerichtssaal. I. Stock.



Abb. 34. Kunstschmiedetür des Haupteingangs.

Zur Erleichterung der Bedienung und zur Sicherung ordnungsmäßigen Betriebes dient eine Fernthermometeranlage, welche im Hauptraum unter der großen Halle die Temperaturen der vorgewärmten Frischluft und die Raumtemperaturen der Schwurgerichtssäle anzeigt.

In den Geschäftsräumen wird die Abluft durch Öffnungen über Fußboden abgeführt, die Wartehallen haben Abluftöffnungen unter der Decke, die Entlüftung der Zellen erfolgt durch Öffnungen unter der Decke nach den Fluren hin, die wiederum durch Abluftkanäle entlüftet werden. Die Sitzungssäle haben untere und obere Abluftöffnungen. Die Abluftkanäle sind im Dachraum durch Drahtputzkanäle gesammelt und werden teils durch die Seitenöffnungen der hohen Türme, teils durch besondere Dachfenster und Aufsätze ins Freie geführt. Die Aborte haben Abluftöffnungen an der Decke und getrennte Kanäle, unmittelbar über Dach ausmündend. Zwecks wirksamer Entlüftung haben sie noch kleine Elektroventilatoren erhalten. Für den Kassenraum ist gleichfalls zur ausreichenden Entlüftung ein Abluftventilator in die Abzugskanäle eingebaut.

Im allgemeinen ist noch zu bemerken, daß in den Fluren sowohl sichtbare Rohrleitungen, wie verkleidete Rohrschlitze vermieden sind. Senkrechte Stränge der Flurheizkörper werden in benachbarten Räumen hochgeführt.

Ferner wurde nicht nur bei der Heizung, sondern auch bei Anordnung der ⌐L-Kanäle auf die Möglichkeit einer etwaigen späteren Veränderung in der Raumeinteilung Rücksicht genommen.

Bei Berechnung der Lüftung ist eine Außentemperatur von — 10°, und in den Geschäftsräumen ein halbfacher, den Sitzungssälen ein dreifacher und den Aborten ein fünffacher stündlicher Luftwechsel angenommen worden.

Vor Entscheidung der Frage über die Wasserversorgung der ausgedehnten Bauanlage wurden auf Veranlassung des Dezernenten im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Geheimen Oberbaurats Thömer, zunächst eingehende Untersuchungen darüber angestellt, ob nicht wirtschaftliche Gründe dazu berechtigten, von einem Anschlusse an die städtische Wasserleitung abzusehen und für sämtliche zwischen Alt-Moabit, Wilsnacker Straße, Turm- und Rathenower Straße gelegenen Gerichts- und Gefängnisbauten ein gemeinsames eigenes Wasserwerk zu schaffen. Nachdem durch Bohrungen an verschiedenen Stellen des Geländes die mehr als hinreichende Ergiebigkeit der wasserführenden Schichten und durch amtliche chemische Untersuchung auch die Brauchbarkeit des erbohrten Wassers zu Trinkzwecken festgestellt war, wurde der in Wasserversorgungsanlagen besonders erfahrene Ingenieur C. Rosenfeld-Berlin mit der Aufstellung eines diesbezüglichen Entwurfes nebst Ertragsberechnung beauftragt. Durch letztere wurde der Nachweis geliefert, daß durch den Bau eines eigenen Wasserwerkes die Ausgaben für das benötigte Wasser auf die Hälfte der an die Stadt Berlin zu zahlenden Beträge würde herabgemindert werden.

Der Bau der eigenen Wasserversorgungsanlage wurde daraufhin beschlossen und die Ausführung der zu Rate gezogenen Firma übertragen. Die durchschnittliche Stundenleistung des Wasserwerkes wurde auf 50 cbm festgesetzt, damit die ermittelte Verbrauchsmenge von täglich 500 cbm in zehnstündiger Betriebszeit gefördert werden kann.

Das Wasser wird aus zwei im Gefängnishof erbohrten Rohrbrunnen von 180 mm Durchmesser in Tiefen von 28 bezw. 33 m entnommen. Da die Ergiebigkeit jedes Brunnens stündlich über 50 cbm beträgt, so genügt nötigenfalls auch ein Brunnen zur Wasserversorgung. Das Wasser der Brunnen ist eisenhaltig; deshalb mußte eine besondere Enteinsenungsanlage eingerichtet werden, der das Wasser aus dem Brunnen durch zwei sogenannte Rohwasserpumpen zugeführt wird. Über den einzelnen Rohrbrunnen sind besteigbare, mit wasserdichter Abdeckung versehene, gemauerte Schächte errichtet, damit die an ersteren befindlichen Beobachtungsrohre, Absperrschieber und Rückschlagklappen leicht zugänglich sind. Zwischen den 150 mm Saugeleitungen und den 125 mm Saugerohren der Rohwasserpumpen ist in dem an das Maschinenhaus anschließenden Pumpenraum ein Saugewindkessel eingeschaltet. Da jede Pumpe durch Absperrschieber abgeschlossen werden kann, so ist es möglich, mit einer Pumpe allein zu arbeiten, ebenso mit beiden Pumpen aus einem Brunnen zu pumpen. Bei mittlerem Grundwasserstande beträgt die Anfangssaugehöhe 2,50 m, bei dauerndem Betriebe senkt sich der Wasserspiegel in den Brunnenrohren um 0,80 m, so daß die größte Saugehöhe 3,30 m beträgt. Die Rohwasserpumpen sind liegende, doppeltwirkende Plungerpumpen mit je vier Stück federbelasteten Sauge- und Druckventilen mit Saugewindraum und Druckwindhaube. Die Umdrehungszahl beträgt 120 in der Minute. Der Antrieb der Pumpen erfolgt mittels einfachen Zahnradgetriebes durch Gleichstrom-Nebenschlußmotoren der Siemens-Schuckert-Werke, welche bei 220 Volt und 720 Umdrehungen in der Minute je 2,2 PS liefern und mit den Pumpen auf gemeinschaftlichem Fundament montiert sind. Den elektrischen Strom liefert das eigene Elektrizitätswerk des Kriminalgerichts, von dem unten noch weiter die Rede sein wird. Von den Rohwasserpumpen, die zur Erzielung einer geringen Saugehöhe in der Höhe des Kellerfußbodens des Maschinenhauses aufgestellt sind, wird das Wasser nach dem im Gefängnishofe an der Hinterfront des Kesselhauses errichteten Rieselerhaus gefördert.

Hier findet die Belüftung der Wassers in zwei gleich großen Abteilen statt. Durch Hauptverteilungs- und gelochte Wellblechrinnen wird das Wasser regenartig auf die aus Klinkersteinen aufgebauten Rieselerkörper geleitet. Diese besitzen je eine Grundfläche von $3,85 \cdot 2,40 = 9,24$ qm und ruhen auf rostenartig hergestellten starken Holzbalken. Das Wasser rinnt nun an den mit Zwischenräumen lose versetzten Steinen herab, wobei durch die innige Berührung mit der atmosphärischen Luft die Oxydation des im Wasser gelöst enthaltenen Eisens stattfindet. Alsdann fällt das Wasser in Sammelbecken und fließt von hier in geschlossenen Rohren nach der ebenfalls in zwei Abteilen ausgeführten Filteranlage, um hier von dem als rötlichbraun gefärbte Flocken im Wasser mitgeführten Eisen befreit zu werden. Die Filteranlage befindet sich in der Erde eingebaut und durch Erdüberschüttung vor den Temperatureinflüssen geschützt neben dem Rieselerhaus (Lageplan Text-Abb. 2). Durch je zwei Einsteigeöffnungen, die durch doppelte Abdeckungen gesichert werden, sind die einzelnen Filterbecken leicht zugängig. In den Filterbecken mit je 31 qm Grundfläche befindet sich bis zu einer Höhe von 1 m über Sohle der Filterstoff, bestehend im unteren Teil aus Kies von verschiedener Korngröße; darüber liegt in 0,56 m Stärke der körnige Filtersand. Das Wasser tritt über dem Filtersande ein und verteilt sich über demselben. Nachdem es die Filterschichten durchlaufen hat, fließt es durch kleine Rinnen nach einer in der Sohle befindlichen Hauptrinne und von hier in gußeisernen Rohren nach dem Reinwasserbehälter, welcher wie die Filter in die Erde eingebaut und nur durch einen schmalen begehbaren Raum, in welchem alle Überlauf-Entleerungs- und sonstigen Rohre ausmünden, von den Filtern getrennt ist.

Um bei notwendigen Reinigungsarbeiten die einzelnen Abteile des Rieselers oder des Filters außer Betrieb setzen zu können, sind Vorkehrungen getroffen, die es ermöglichen, mit nur einem Teil der Anlagen den Betrieb aufrecht zu erhalten.

Alle Überlauf- und Entleerungsrohre der Rieseler-, Filter- und Reinwasserbehälter sind an die Straßenkanalisation angeschlossen.

Aus dem Reinwasserbehälter, welcher einen Nutzinhalt von 32 cbm besitzt, wird das nunmehr für den Gebrauch fertige Wasser durch ein Pumpwerk nach den Verbrauchsstellen oder nach dem Hochbehälter gefördert. Auch diese Pumpvorrichtung besteht aus zwei gleich großen Pumpen mit je 25 cbm stündlicher Leistung, die ebenso wie die Rohwasserpumpen konstruiert sind, jedoch mit 100 Umdrehungen in der Minute laufen. Sie sind neben den Rohwasserpumpen in der Höhe des Maschinenhausfußbodens aufgestellt. Die größte Saugehöhe beträgt hier 2,20 m, die größte Druckhöhe 35 m. In gleicher Weise wie bei den Rohwasserpumpen erfolgt auch bei den Reinwasserpumpen der Antrieb durch Elektromotore, die bei 600 Umdrehungen in der Minute je 6,9 PS leisten. Die zu den Pumpen gehörenden Anlasser für die Motoren, sowie Schalthebel usw. befinden sich im Pumpenraum neben den Reinwasserpumpen. In die Saugeleitung am Reinwasserbehälter ist ein Windkessel eingeschaltet; an diesen sind, durch Schieber absperrbar, die Pumpen angeschlossen.

Die Druckrohre beider Pumpen münden in einen gemeinschaftlichen großen Windkessel; vor diesem sind Absperrschieber angebracht, so daß mit jeder Pumpe allein gearbeitet werden kann. Durch die Anordnung von Sicherheitsventilen für jede Pumpe wird Beschädigungen an diesen und den Druckröhren möglichst vorgebeugt.

An den Druckwindkessel, der mit Manometer, Wasserstandsglas und Lufthahn armiert ist, schließt sich die Druckleitung nach dem Vorratsbehälter an; diese hat, weil sie auch als Fallrohrleitung dient, einen lichten Durchmesser von 175 mm erhalten. Sie nimmt ihren Weg durch den Wirtschaftshof nach der Südostecke des neuen Gerichtsgebäudes, steigt in diesem zum Dachraum und wendet sich dort nach dem im nordöstlichen Eckturm aufgestellten Hochbehälter, welcher einesteils während des Pumpenbetriebes als Ausdehnungsgefäß einen Überdruck in die Rohrleitung verhindert, andernteils bei Pumpenstillstand und während der Nachtstunden die unmittelbare Speisung der Verteilungsleitungen übernimmt. Im Gebäude ist die Rohrleitung aus Stahlrohren mit Flanschen- oder Muffenverbindungen ausgeführt; im Dachgeschoß, wo die Leitung an dem hölzernen Dachstuhl aufgehängt ist, sind die Muffenverbindungen mit elastischen Gummiringen verdichtet.

Der Vorrats- oder Hochbehälter im Eckturm besitzt einen Nutzinhalt von 120 cbm bei 6,50 m Durchmesser und 4,30 m Wasserhöhe. Er ist ganz aus Schmiedeeisen mit stark gewölbtem Boden hergestellt und auf einem besonderen 7,50 m hohen schmiedeeisernen Traggerüst, welches auf der Ringmauer des Turmes ruht, aufgestellt (Text-Abb. 5 S. 335).

Eine unter dem Boden des Behälters angeordnete unmittelbare Verbindung des Druckrohres mit dem Überlaufrohr des Behälters ermöglicht den Betrieb des Wasserwerkes auch bei ausgeschaltetem Behälter.

Die jeweilige Wasserstandshöhe im Hochbehälter wird durch Schwimmervorrichtung und Kontaktwerk auf einen elektrischen Wasserstandsanzeiger im Pumpenraum übertragen. Bei dem zulässig niedrigsten und höchsten Wasserstande wird ein Alarmläutewerk im Maschinenraum in Tätigkeit gesetzt.

Die Bedienung der ganzen Wasserwerkanlage erfolgt durch einen Maschinenwärter. Nur bei erforderlichen Reinigungsarbeiten der Rieseler und Filter werden zur Hilfeleistung Gefangene herangezogen. Das Waschen des verschlammten Filtersandes erfolgt in einwandfreier Weise mittels besonders konstruierter Sandwaschmaschine (*a* in Text-Abb. 5). Die Einzelheiten der vorstehend beschriebenen Anlagen sind von dem ausführenden Ingenieur Rosenfeld in Nr. 76 des Jahrgangs 1907 des Zentralblattes der Bauverwalt. veröffentlicht.

An das zum Hochbehälter führende Druck- bezw. Fallrohr sind zur Versorgung der Verbrauchsstellen zwei Rohrleitungen angeschlossen, von welchen eine die alten Gebäude versorgt, die andere lediglich den Zwecken des neuen Erweiterungsbaues dient; letztere steht in Verbindung mit einer in 100 mm gußeisernem Muffendruckrohr ausgeführten und 450 m langen Ringleitung, von welcher die Steigeleitungen unmittelbar nach den Verwendungsstellen abgezweigt sind. Auf diese Weise konnte bei den letzteren überall gleichstarker Wasserzulauf erzielt werden.

In die Ringleitung sind in üblicher Weise Schieber eingebaut; auch ist Vorsorge getroffen, daß bei etwaigem Versagen des eigenen Wasserwerkes der Ring sofort mit der auf dem Grundstück befindlichen städtischen Wasserleitung verbunden werden kann.

Die für jeden aufsteigenden Zuflußstrang vorgesehenen Absperrhähne sind über dem Fußboden des Sockelgeschosses in die Wände eingebaut, mit schmiedeeisernen Türen verschlossen und entsprechend bezeichnet.

Zum Sprengen der Höfe des Vor- und Hinterlandes sind 27 Hähne angelegt und an die Ringleitung angeschlossen.

Neben der Ringleitung für das Gebrauchswasser ist eine zweite 100 mm weite Druckrohrleitung in derselben Ausdehnung angelegt, welche nur aus der städtischen Wasserleitung gespeist wird und ausschließlich Feuerlöschzwecken dient, wozu zwölf, mit den Hydranten der Stadt Berlin übereinstimmende Oberflurhydranten auf den Höfen verteilt wurden. Diese Ringleitung ist, um den genügenden Wasserzufluß für alle Fälle sicherzustellen, an zwei voneinander unabhängige Straßenleitstränge angeschlossen.

Von 139 Aborten, 115 Abortständen, 77 Waschtischen, 65 Ausgußbecken, 27 Trinkwasser-Entnahmestellen, die alle aus den Steigeleitungen der Gebrauchswasserleitung gespeist werden, von 21 Hofentwässerungen (Gullys) und 21 Regenabfallrohren wird das abfließende Wasser in sieben Stranggruppen der städtischen Kanalisation zugeführt. Die Trennung wurde gewählt, um große Rohrquerschnitte zu vermeiden und um die städtischen Kanäle gleichmäßiger in Anspruch zu nehmen. Zwei dieser Stranggruppen sind in der Rathenower, fünf in der Turmstraße nach den Vorschriften der Berliner örtlichen Straßenbaupolizei an die städtische Kanalisation mit 160 mm Abflußrohr angeschlossen. Im Sockelgeschoß sind an geeigneten Stellen in jedem der 60 von den Geschossen kommenden Fallsträngen Reinigungsflansche eingebaut; unter Straßenkrone liegende Teile und die Hofgullys sind durch Rückstauvorrichtungen gegen das Zurücktreten des Schmutzwassers aus den Straßenkanälen gesichert.

Sämtliche Aborte sind freistehend und haben Kastenspülung. Die Abortstände sind weiße, glatte Fayence-Schnabelbecken, die zu mehreren in jedem Abortraum angeordnet, auf den mit Fliesen belegten Wänden befestigt und durch Marmorzwischenwände voneinander getrennt sind. Die Spülung erfolgt aus gußeisernen emaillierten Kasten von 18 l Inhalt und kann so geregelt werden, daß sie selbsttätig in gewünschten Zwischenräumen stattfindet; je drei Becken sind an einen Spülkasten angeschlossen. Die Marmorzwischenwände stehen, der besseren Reinigung halber, von den Fußböden und den Wänden ab und werden von vernickelten Wand- und Fußgabeln gehalten.

Die Aborträume sind noch mit Waschbecken aus Fayence mit vernickelten Stutzen und ebensolchen Zapfhähnen, die Vorräume zu den Aborträumen mit emaillierten Ausgußbecken ausgestattet.

In den Warteräumen für das Publikum sind Entnahmestellen für Trinkwasser eingerichtet, deren ovale Fayencebecken mit auf Konsolen ruhenden Marmorplatten abgedeckt sind.

Die Beratungszimmer erhielten große Marmorwaschtische mit Fayencebecken und auf der Platte stehenden Zapfhähnen.

Gasleitung ist in geringer Ausdehnung zur Verwendung gekommen; nur in den dreizehn Dienstwohnungen und den Erfrischungsräumen sind Auslässe für Beleuchtungs- und Kochzwecke vorgesehen. Das Gas wird durch zwei Gasmesser in je einer 65 mm starken Leitung, welche an die städtische Straßenleitung angeschlossen ist, dem inneren Rohrnetz zugeführt. In jeder Wohnung ist der Anschluß für aufzustellende Zwischengasmesser vorgesehen.

Die Länge sämtlicher Rohrleitungen beträgt rd. 9,5 km.

Die Ausführung der Be- und Entwässerungsanlage ausschließlich des maschinellen Teils erfolgte durch die Aktien-Gesellschaft „Deutsche Wasserwerke“.

Unter Berücksichtigung des durch das Strafgerichtsverfahren bedingten, vielfach auch auf die Abendstunden und bei Schwurgerichtsverhandlungen auch auf die Nachtzeit ausgedehnten Geschäftsbetriebes mußten sämtliche Räume des Hauses mit künstlicher Beleuchtung versehen werden. Eingehende Berechnungen auf Grund der seit einer Reihe von Jahren im alten Gerichtsbau und Gefängnisse gemachten Erfahrungen ließen bei der großen Anzahl der Beleuchtungsstellen die Verwendung elektrischen Glühlichts weitaus wirtschaftlicher als die des sonst nur noch in Frage kommenden Gasglühlichts erscheinen. Voraussetzung war allerdings die Einrichtung eines eigenen Kraftwerks.

Die Verteilung der Lampen erfolgte für die Geschäftsräume in der Weise, daß jede Achse mit besonderer Leitung und Schaltung versehen wurde. Die als Zugpendel eingerichteten einflammigen Beleuchtungskörper befinden sich hier in der Nähe der Fenster über den Arbeitstischen.

Die Beleuchtung der Verhandlungssäle erfolgt durch je eine Deckenkrone und einen über den Richtertischen aufgehängten Reihenlichtträger (Text-Abb. 27 u. 28).

Für die Schwurgerichtssäle wird die aus zwei größeren Kronen bestehende allgemeine Beleuchtung noch ergänzt durch kleinere Deckenlichtkörper in den oberen Tribünen, sowie Wand- und Tischlampen; letztere für den Richtertisch (Text-Abb. 29).

Mit Deckenkronen, teils auch mit Tischlampen sind außerdem die Beratungszimmer, die Zimmer der Präsidenten, der Ersten Staatsanwälte, Direktoren und Dezernenten ausgestattet, während in den Vor- und Treppenhallen, Fluren und Warteräumen die Lichtkörper je nach den örtlichen Verhältnissen und der architektonischen Raumausbildung in der mannigfachsten Anordnung zur Ausführung kamen. Nur in der hohen Mittelhalle treten zur Glühlichtbeleuchtung noch zwei Bogenlampen, die in dem Mittelpunkte der Ringkronen aufgehängt sind.

Das Kraftwerk ist in dem neben dem Kesselhause erbauten Maschinenhause untergebracht. Dieses umfaßt den eigentlichen Maschinenraum von 17 m Tiefe und 10,38 m Breite, je einen Raum für die Pumpen des Wasserwerks, einen Nebenraum für den Maschinenmeister, als Bureau- und Vorratsraum, sowie in der Unterkellerung den Raum für die Akkumulatorenbatterie, Säurelager, den Öltank und den Raum für die Auspufftöpfe.

Mit Ausnahme der beiden letztgenannten sind sämtliche Räume mit hellen Fliesen belegt, haben Wandbekleidung in weißen Kaolinsteinen und Eisenbetondecken; letztere sind, soweit sie gleichzeitig das Holzzementdach tragen, unterhalb mit Belassung eines Luftisolierraumes noch mit Drahtputz unterspannt, um der Bildung von Tropfwasser während der kalten Jahreszeit vorzubeugen. Sechs große, an beiden Schmalseiten verteilte und mit Luftzugflügel versehene Fenster sorgen für die notwendige reichlichste Lichtzufuhr im Maschinenraum.

Das Kraftwerk erzeugt Gleichstrom von 220 Volt und dient einesteils zu Beleuchtungszwecken für die bisher im neuen Gerichtsgebäude, dem neuen Gefängnis, dem Kessel- und Maschinenhause und in einigen Höfen installierten etwa 5000 Glühlampen und einige Bogenlampen, andernteils zur Speisung verschiedener Anschlüsse für den Kraftbetrieb der Akten-, Lasten- und Personenaufzüge, der Ventilatoren für die Lüftungsanlage und der Pumpen des Wasserwerks.

Für diese Zwecke sind im ganzen 220 KW. angeschlossen; bei vollem elektrischen Ausbau auch der alten Gebäude wird sich dieser Anschlußwert noch auf 350 KW. erhöhen lassen. Der anfänglich in Aussicht genommene Betrieb mittels Sauggasmotor wurde aufgegeben und dem nun zur Ausführung gebrachten Betriebe mittels Wärmemotoren „Patent Diesel“ der Vorzug gegeben, weil diese trotz ihrer hohen Anschaffungskosten doch an Gebäude, Bedienung, Brennstoffkosten und namentlich an Kühlwasser erheblich sparsamer sind. Letzteres wurde für Dieselmotoren nur in einer Menge von 10 l f. d. PS-St. erforderlich und konnte ohne weiteres in die Berliner Kanalisation abgeführt werden, während eine Sauggasanlage bei ihrem erheblich höheren Kühlwasserverbrauche die Anlage eines besonderen Ableitungskanals mit einem Kostenaufwand von etwa 8000 Mark erfordert haben würde.

Die Kosten des im eigenen Betriebe erzeugten elektrischen Stromes stellen sich einschließlich Verzinsung und Tilgung der Maschinenanlagen für eine KW.-St. auf 0,14 Mark.

Die von der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenfabrik Nürnberg Aktien-Gesellschaft gebauten und für den vorliegenden Fall aufgestellten beiden Dieselmotoren sind unter Zwischenschaltung eines Schwungrades mit den Dynamos unmittelbar gekuppelt; sie sind stehend zweizylindrig und leisten bei 160 Umdrehungen in der Minute je 140 PS. Das als Brennstoff dienende Paraffinöl wird in einem unter Hofgelände liegenden Öltank aufbewahrt und von hier einem im Maschinenraum hochgelegenen kleineren Behälter mittels einer Kapselpumpe zugeführt. Der Antrieb der letzteren erfolgt wieder durch einen Gleichstrommotor. Von dem hochgelegenen Brennstoffbehälter fließt das Paraffinöl den Filtriergefäßen und weiter den Motoren zu.

Die übrigen zum Betriebe der Dieselmotoren nötigen Neben- und Hilfsapparate sind in zweckentsprechender Weise so im Raum verteilt, daß überall auch der für Wartung und Instandhaltung der Maschinen erforderliche Platz verbleibt. Zum Heben schwerer Maschinenteile bestreicht den ganzen Maschinenraum ein nahe unter der Decke angelegter Laufkran.

Die elektrische Leistung der Glühstromerzeuger (normalen zwölfpoligen Typen der Siemens-Schuckert-Werke) beträgt entsprechend der Kraftleistung von 140 PS bei 230 Volt 93 KW. Das Auspuffgeräusch ist für jeden Dieselmotor durch drei im Keller aufgestellte Auspufftöpfe so vollständig gedämpft, daß es ebenso wie der äußerst ruhige Gang der Motoren in keiner Weise lästig empfunden wird. In der Mittelachse der den Dynamos zunächstliegenden Längswand des Maschinenhauses ist die Hauptschalttafel angeordnet, deren Sammelschienen durch Kabel mit den Dynamos verbunden sind. Sie besteht aus Marmorplatte in Eisengerüst und trägt die Schalter-, Strom- und Spannungsanzeiger für die beiden Stromerzeuger, die Meßwerkzeuge, Schalter und selbsttätigen Ausschalter für die Akkumulatorenbatterie und den Hauptschalter für die Speiseleitungen.

Die Akkumulatorenbatterie ist in ihrer Größe so bemessen, daß sie den höchsten Stromverbrauch während der Nacht zu decken imstande ist. Sie besteht aus 122 Elementen mit gewährleistetem Strom von 1188 bezw. 1596 Amp-Stunden bei drei- bezw. zehnstündiger Entladung. Ein Zusatzumformer, bestehend aus einem Gleichstrom-Nebenanschlußmotor, welcher durch Lederbandkupplung mit der Zusatzmaschine gekuppelt ist, dient zur Erhöhung der für das Laden der Akkumulatorenbatterie erforderlichen Ladespannung.

Die Ausführung sowohl des Leitungsnetzes im Gerichts- und Gefängnisgebäude, als auch des Kraftwerks erfolgte durch die Siemens-Schuckert-Werke.*)

Zur Beförderung der Akten zwischen den Stockwerken, sowie nach den Aktensammelstellen im Untergeschoß und der Bodenregistratur sind im Hause sechs kleine Akten-

*) Ausführliches über die Anlage in der Veröffentlichung von G. Hilbert in „Elektrischer Kraftbetrieb u. Bahnen“. Jahrg. V, Heft 7.

aufzüge und zwei große Lastenaufzüge angeordnet. Außerdem befinden sich nahe dem Haupteingang ein Personenaufzug, der jedoch im allgemeinen nur zur Beförderung altersschwacher und kranker Personen dienen soll, und zwei Speiseaufzüge bei den Erfrischungsräumen zur Verbindung mit der im Sockelgeschoß befindlichen Küche.

Diese Personen-, Akten- und Speiseaufzüge mit einer Förderhöhe bis zu 12,90 m arbeiten mit mittlerer Geschwindigkeit von 0,60 bezw. 0,40 m in der Sekunde, während die für 20,50 m Förderhöhe bestimmten Lastenaufzüge mit 0,25 m mittlerer Geschwindigkeit betrieben werden. Sämtliche Aufzüge sind von der Firma Karl Flohr geliefert. Ihr Antrieb wird zwecks allmählicher Ingangsetzung der Motoren durch Selbstanlasser bewirkt.

Das Gebäude ist mit einer ausgedehnten Fernsprechanlage, einer elektrischen Uhranlage sowie mit einer elektrischen Melde- und Rufleitung ausgestattet. Die Fernsprechanlage ist ausgeführt auf Grund der neuesten Errungenschaften der Technik nach dem Zentralbatteriesystem mit Glühlampen-Signalisierung, doppelt automatischen Glühlampenschlußzeichen und zentraler Mikrophonbatterie nach dem Originalsystem „Hardegen". Die Hauptstelle des Hauses vermittelt den Anschluß von vier Amtsleitungen, 30 Nebenstellen und 115 Hausstellen und besitzt eine Erweiterungsfähigkeit von noch zwei Amtsleitungen, zehn Nebenstellen und 70 Hausstellen.

Der Anruf der Hauptstelle geschieht automatisch durch Abnehmen des Hörers, worauf auf der Hauptstelle eine Glühlampe aufleuchtet. Diese Glühlampen erlöschen selbsttätig, sobald die Bedienung der Hauptstelle den anrufenden Teilnehmer durch Einstecken des Abfragstöpsels in die zur aufleuchtenden Lampe gehörige Klinke bedient. In die Schnurpaare bezw. Stöpselreihen sind Schlußlampen eingeschaltet, welche nach beendetem Gespräch aufleuchten. Auf diese Weise wird die Hauptstelle über den Verlauf eines Gesprächs, ohne mithören zu müssen, unterrichtet. Für die Hausstellen ist das Mithören durch eine Vorrichtung überhaupt verhindert. Die Hauptstelle, die zwei Arbeitsplätze besitzt, ist imstande für einen Arbeitsplatz und einen Arbeitstag etwa 2000 Gespräche zu vermitteln. Die Ladung der aus Sammlern bestehenden Zentralmikrophonbatterie erfolgt im Anschluß an das Starkstromnetz des Gebäudes. Eine Hilfsbatterie läßt sich für den Fall einer Störung in der Hauptbatterie mit wenigen Handgriffen einschalten, so daß ein Versagen der Gesamtfernsprechanlage vollständig ausgeschlossen ist.

Die Leitungen der Anlage sind in den oberen Geschossen sämtlich in Rohr unter Putz bezw. auf Putz verlegt und führen in den Stockwerken zu Verteilern. In dem Untergeschoß sind armierte Bleikabel mit Papier- und Luftisolation zur Verwendung gekommen. Diese Kabel sind ebenfalls durch Verteilerkästen geführt und enthalten auch die notwendigen Aushilfsadern. Im ganzen sind etwa 85 000 m Leitung für die Fernsprechanlage verlegt worden.

Die elektrische Uhranlage besteht aus einer Hauptuhr für drei Stromkreise sowie 75 Nebenuhren. Letztere werden von der Hauptuhr auf gleiche Zeit gehalten. Außerdem wird von der Hauptuhr ein elektrisches Schlagwerk für die Uhr der großen Halle in Gang gesetzt. Der Betrieb der gesamten Uhranlage wird durch eine Sammlerbatterie bewirkt, für die ebenfalls eine Hilfsbatterie vorhanden ist. Die Aufladung und Umschaltung geschieht wie bei der Batterie für die Fernsprechanlage. Die über der Uhr der großen Halle befindliche Schlagwerkeinrichtung schlägt halbe und volle Stunden. Die Melde- und Rufanlagen bestehen im wesentlichen aus den bekannten Tafeln, Glocken sowie zugehörigen Tastern; die Verlegung der Leitungen für die gesamten Uhren- und Rufanlagen ist in Isolierrohr, teils sichtbar, teils unter Putz erfolgt.

Die Ausführung der Fernsprech-, Uhren- und Rufanlagen erfolgte durch die Firma P. Hardegen u. Ko., Berlin.

Erweiterungsbau des Untersuchungsgefängnisses.

Dem infolge der Vereinigung der Strafabteilungen sämtlicher Land- und Amtsgerichte an einer Stelle ebenfalls erheblich gesteigerten Raumbedürfnisse zur Unterbringung von Untersuchungsgefangenen mußte eine Erweiterung der alten Gefängnisbauten abhelfen. Sie wurde, wie bereits erwähnt, auf dem südlichen Teile des Geländes vorgenommen, und zwar in baulicher Verbindung sowohl mit dem neuen Gerichtsgebäude, als auch mit der alten Gefängnisanlage. Der Erweiterungsbau enthält in sechs Stockwerken von je 3,10 m Höhe Zellen für rund 450 Gefangene, außerdem einen großen Betsaal, Verwaltungsräume, Schulzimmer, Arbeits-, Bade- und Vorratsräume. Die aus zwei T-förmig zueinander gestellten Langflügel und einem kürzeren Querflügel bestehende Anlage (Text-Abb. 2) mußte bei der Beschränktheit des Bauplatzes zum großen Teil mit den panoptischen Fluren dicht an die Nachbargrenze anschließen, so daß hier, wie auch für den nur auf kürzerer Strecke vorhandenen Mittelflur, die Lichtzufuhr durch Oberlichtdächer erfolgen mußte, während der Flur des dem Gerichtsgebäude parallelen Nordflügels sein Licht durch Seitenfenster erhält. Die Raumabmessungen, Konstruktionen, Zelleneinrichtungen usw. entsprechen im übrigen den hierfür geltenden ministeriellen Vorschriften und bieten nichts an dieser Stelle besonders Erwähnungswertes. Bemerkt sei nur, daß abweichend von anderen Anlagen, jedoch in Übereinstimmung mit dem alten Moabiter Untersuchungsgefängnis, sämtliche Zellen Wasserspülaborte erhielten, deren Spülvorrichtungen nur durch das Wärterpersonal von den Fluren aus bedient werden.

Die künstliche Beleuchtung ist an die elektrische Blockstation, die Dampfwarmwasserheizung sowie die Badeeinrichtungen sind an die Hauptheizstelle angeschlossen. Die Architektur der in Rathenower Handstrichziegeln und Putzflächen ausgeführten Außenfronten zeigt in freier Verbindung mittelalterliche und barocke Formen.

Aktenverteilungsstelle. Zu den bereits beschriebenen Nebenanlagen tritt noch die auf dem westlichen Teile des Geländes erbaute Aktenverteilungsstelle, ein einfacher eingeschossiger schuppenartiger Bau von 34,65 m Länge und 7,50 m Tiefe mit weit vorspringendem Schutzdache. Hierhin werden täglich zu einer bestimmten Nachmittagsstunde sowohl von den Aktensammelstellen des Kriminalgerichts, als auch von sämtlichen übrigen Berliner Gerichten die zur Abgabe an die einzelnen Behörden oder für die richterlichen Beamten zur häuslichen Bearbeitung bestimmten Aktenstücke durch eine Anzahl (z. Z. 32) Wagen zusammengebracht, in die den einzelnen Stadtgegenden und Wagennummern entsprechen-

den Fächer verteilt und von hier ihrem Bestimmungsorte zugefahren. In gleicher Weise erfolgt in früher Vormittagsstunde die Zuschickung der wieder zurückgeholten Aktenstücke an die verschiedenen Behörden. Für den Zu- und Abgang der Fuhrwerke dient lediglich die Einfahrt an der Wilsnacker Straße. Die vollständige Trennung der Anlage von dem Gerichtsgebäude bietet durch größere räumliche Bewegungsfreiheit eine erhebliche Erleichterung für das in kürzester Zeit abzuwickelnde Aktenverteilungsgeschäft und verhindert auch jede Verunreinigung der von Beamtenwohnungen umgebenen großen Höfe durch den Wagenverkehr.

Pflasterungen und Umwehrungen. Außerhalb eines aus feuerpolizeilichen Rücksichten belassenen 4 m breiten asphaltierten mittleren Fahrweges konnten daher die größeren Höfe mit Gartenanlagen geschmückt werden. Die übrigen Höfe sind, soweit sie keine Zufahrten haben, mit Fliesen belegt, soweit sie dem Verkehr der Lasten- und Aktenfuhrwerke dienen, mit Kopfsteinpflaster versehen. Den Abschluß der Hofgartenflächen gegen das Asphaltpflaster bilden Granitschwellen mit halbkreisförmig abgerundeter Oberfläche. Die straßenwärts gelegenen Vorgärten sind durch ein kräftiges schmiedeeisernes Gitter zwischen Granitpfosten eingefriedigt.

Bauzeit. Mit der Bauausführung des Gerichtsneubaues wurde im Sommer 1902, mit der des Gefängnisses im Frühjahr 1903 begonnen. Bereits im Herbst 1905 konnte letzteres, sowie die zentrale Heizungsanlage in Benutzung genommen werden. Am 14. April 1906 wurden vom Gerichtsgebäude der Saalbau und die Geschäftsflügelbauten und am 11. Juni 1906 als letzte Teile der Gesamtanlage die große Halle und die Schwurgerichtssäle den nutznießenden Behörden übergeben.

Die erst nachträglich beschlossene und genehmigte Ausführung der Aktenverteilungsstelle hat nur wenige Monate in Anspruch genommen.

Baukosten. Die Gesamtkosten der Gebäude nach Abzug der Bauleitungskosten und ohne Grundwert betragen einschließlich der Nebenanlagen und Ausstattungsstücke anschlagsmäßig 8597900 Mark. Von dieser Summe entfallen auf

das Kriminalgerichtsgebäude	6 641 500 Mark,
dessen Ausstattung	423 000 „
das Untersuchungsgefängnis	814 000 „
dessen Ausstattung	68 200 „
das Kessel- und Maschinenhaus . . .	168 000 „
die elektrische Blockstation	78 700 „
das Wasserwerk	65 000 „
die Nebenanlagen, Verbindungsgänge, Pflasterungen und Gartenanlagen . .	308 500 „
die Aktenverteilungsstelle	31 000 „

Für das Kubikmeter umbauten Raumes standen bei dem Gerichtsgebäude 24,92 Mark, bei dem Gefängnisbau 19,15 Mark zur Verfügung.

Die allgemeinen Dispositionen der Neuanlage wurden in einem Vorentwurf von dem Geheimen Oberbaurat Thömer im Ministerium der öffentlichen Arbeiten unter Mitwirkung des Landbauinspektors (jetzigen Regierungs- und Baurats) Fasquel aufgestellt. Als hochbautechnischer Dezernent der Königlichen Ministerial-Baukommission wirkte der mit der Oberleitung sämtlicher gleichzeitigen Berliner Gerichtsbauausführungen betraute Regierungs- und Baurat Mönnich. Die Ausarbeitung des ausführlichen Entwurfes sowie die Leitung des Baues von seinem Beginne bis zur Fertigstellung der Abrechnung lag in den Händen des Unterzeichneten. Zur Hilfeleistung waren ihm die Regierungsbaumeister Dammeier, Jüngerich, Krecker, Hantusch und später Kusel beigegeben, letztere für den Gefängnisbau.

Teils im ersten, teils im zweiten Ausbildungsabschnitte waren bei der Bauausführung beschäftigt die Regierungsbauführer: Linckenbach, Eggeling, Imberg, Eigen, Krause, Hoffmann, Pfeil, Bertram, Geißler, Kaßbaum, Zuncke, Goßling, Reh und Rottmayer.

Bei den künstlerischen Einzelausbildungen der Entwürfe und Bauzeichnungen, den konstruktiven Ausarbeitungen und statischen Berechnungen, sowie der örtlichen Bauleitung waren ferner beteiligt die Architekten: Regierungsbaumeister a. D. Pohlmann, Professor Schaede, Kaiser, Henker, Walter, Christmas, Müller, Brehmer und Rothenhöfer.

Bei der Ausführung der Bauarbeiten selbst waren außer den bereits genannten Firmen noch folgende Unternehmer beteiligt: für die Erdarbeiten die Firma R. Gehl (Charlottenburg), für Maurerarbeiten außer der mit dem weitaus größten Teil derselben beauftragt gewesenen, bereits erwähnten Firma Held u. Francke bei der Ausführung des Verbindungsganges zwischen Alt- und Neubau die Firma Ramelowsche Erben, bei den Kesseleinmauerungen W. Gretschel in Chemnitz, bei Ausführung des Dampfschornsteins die Firma H. R. Heinicke in Chemnitz, bei den Deckenbetonarbeiten die Firma Höfchen u. Peschke, Aktiengesellschaft für Beton- und Monierbau, für Kunststeinarbeiten Gebrüder Friesecke (Treppen, Abdeckungen, Sockelleisten, Trottoirplatten) und G. A. L. Schulz, für Lieferung von Hintermauerungssteinen und Verblendsteinen die Firma Berliner Kalksandsteinwerke, O. Zucker, C. A. Hentschel, E. Scheldt und C. G. Matthes u. Sohn in Rathenow; Zement- und Mörtellieferungen: die Portland-Zementfabrik Rüdersdorf R. Guthmann u. Jeserich, die Portland-Zementfabrik Germania in Lehrte bei Hannover, die Berliner Mörtelwerke; Sandsteinlieferungen: P. Triesethau und H. Enkel; Asphaltarbeiten: P. Günthermann, Schönberg (Isolierungen), J. Jeserich, Charlottenburg (Estrich).

Die Steinmetzarbeiten verteilen sich auf die Firmen: C. Schilling (Straßenfronten mit Ausnahme des Mittelrisalits und des oberen Teils der Türme, sowie Basaltsockel der Höfe und Hinterfronten), Gebrüder Zeidler (Mittelrisalit), C. F. Foerster, Riesa a. E. (Seiten und Hinterfronten, Türme oberhalb des Hauptgesimses, große Mittelhalle), C. Ruppert (Hoffronten und verschiedene Innenarbeiten), O. Plöger (Innenarbeiten und Frontaufbauten), Gebrüder Kerber, Büchlberg bei Passau (Granitarbeiten).

Die Modelle für die ornamentalen Bildhauerarbeiten in Stein sind von den Bildhauerfirmen Strake-Meuter u. Wollstadter, Thiele u. Tschinkel, Zeyer u. Drechsler, F. Klesse, soweit sie nicht von den bereits genannten Steinmetzfirmen mit übernommen waren, einige Steinbildhauerarbeiten von F. Krauß, C. W. Würtz und F. Klesse ausgeführt.

Die Zimmerarbeiten der Dachstühle übernahmen die Firmen E. Meyer und Bruno Seidel, Charlottenburg.

Träger und verbundene Eisenkonstruktion lieferten: Steffens u. Nölle, Vulkan, Aktien-Gesellschaft, H. Gossen-Reinickendorf, König-Küken u. Ko., D. Hirsch.

Die Dachdeckerarbeiten wurden von W. Neumeister und Adolf Wernicke, die Klempnerarbeiten von H. Geister, Greulich und H. Kunitz (von letzterer Firma namentlich auch die Kupferabdeckungen der Türme), die Kupfer- und Bronzetreibarbeiten von Alex Müller, die Blitzableiteranlage von Xaver Kirchhof in Friedenau ausgeführt.

Bei den Tischlerarbeiten waren beteiligt: C. O. Wegener, G. Kuhnert, C. F. H. Hoffmann, R. Noster, Lübnitz u. Reese, Gast u. Bruck, J. Joost, A. Bünger, C. Müller, J. Vollmer-Braunschweig, P. F. Lüdtke, G. Kuntzsch-Wernigerode, J. C. Pfaff, M. Ballin-München, Krieg u. Goerke, H. Bilecki, Gebr. Raabe, L. Lüdtke, C. Praechtel, F. W. Dewitz u. Sohn, C. Borrmann, W. Voigt und M. Lindgren.

Die Anschlägerarbeiten führten A. Gossen, P. Heinrichs, C. H. Mollenhauer, C. Graefen und R. Blume, die Kunstschmiedearbeiten Schulz u. Holdefleiß, E. Puls und B. Miksits aus.

Die farbigen Kunstverglasungen in der Halle, den Treppenhäusern, Wartehallen stellten J. C. Spinn u. Ko., Heinersdorf und Franz Eissing-Charlottenburg, die einfarbigen Blei- und sonstigen Verglasungen M. v. Ottowicz und B. Tomsky her.

Die Malerarbeiten verteilten sich auf: Birkle u. Thomer, C. Lange, G. Schmitt, M. Kellner, P. Engelhardt, F. W. Mayer, H. Seliger, R. Böhlandt, Gebr. Drabig.

Die Tapezierarbeiten auf die Firma Lieck u. Heider, Gebrüder Untermann, G. Frick, A. Burchhardt Söhne, Rommel u. Völting, Krieg u. Goerke und A. Rößler.

Die Zug-, Stuck- und Antragearbeiten übernahmeu die Firmen: F. A. Krauß, C. Hauer, A. Krauß, Zeyer u. Drechsler, Boswau u. Knauer, R. Schirmer und Thiele u. Tschinkel.

Die Linoleumbeläge lieferten Quantmeyer u. Eicke, Lammfromm u. Vogel, Deußen u. Becker, R. Vogel und Poppe u. Wirth, die Fliesenbeläge uud Wandfliesenbekleidungen E. Ende und Rosenfeld u. Ko., Stabjalousien H. Freese und Bayer u. Leibfried.

In die Ausführung der Heizungs- und Lüftungsanlage teilten sich die Firma R. O. Meyer und Johannes Haag, und zwar übernahm erstere die Lieferung und Anlage der Heizzentrale, der Dampfzuleitungen, Dampfheizung und Lüftung, letztere die Warmwasserheizung, während die Ofenarbeiten in den Wohnungen von C. Will ausgeführt wurden.

Die Anfertigung der Beleuchtungskörper lag in den Händen der Firmen: C. Beißwenger, H. Frost Söhne, Schaeffer u. Walcker A.-G., Beleuchtungskörpergesellschaft, Ehrich u. Graetz und Theobald Müller.

Schriftschilder wurden von dem Emaillemaler N. Kißling in Vegesack, Fensterfeststeller von R. Schützer, Türschließer von Lindstaedt u. Müller und Meyer u. Roschkowsky geliefert.

Die Pflasterungen wurden von J. Ernotte und F. Körner, die Gartenanlagen von J. Haack Nachf., Inhaber R. Köhler in Steglitz, ausgeführt.

Sämtliche vorgenannte Firmen sind, falls nichts bemerkt, in Berlin ansässig. C. Vohl.

Die Porta Nigra in Trier.

Von H. v. Behr.

(Schluß.)

Zustand der oberen Kirche zu Poppos Zeit.

Wir gehen nun genauer zuerst auf die Simeonsstiftskirche ein. Wie gesagt war es nötig, die vorhandenen Mauern in Basilikaform auszubauen, und wir sehen bei Merian (Abb. 8) die Wand des Mittelschiffes über den Wehrgang höhergeführt. Diese bei Merian gezeigte Wand werden wir als Popponisch ansehen müssen. Sie hat große und ganz einfache Fenster, in gleichen Abständen, während in späterer Zeit eine Kreuzwölbung ungleiche Abstände, der Zeitgeschmack reichere Ausbildung verlangt hätte. Als ursprünglich muß man unbedingt auch den Turm ansehen, er stimmt fast genau überein mit den von Poppo stammenden Westtürmen des Doms, seine Fenster scheinen etwa die gleichen Maße wie die der Domtürme zu haben, die Form ist jedenfalls dieselbe hier wie dort. Von ihm aus führen, wie auf dem Abbruchbild[67]) Ramboux' von 1814 zu sehen ist, große rundbogige Türen in den Dachboden des römischen Westbaues. Es war bereits gesagt, daß der Simeonsaltar im Ostturm stehen mußte und eine besondere Apsis nicht nötig hatte. Diese war auch jedenfalls tatsächlich nicht vorhanden; denn warum sollte man sonst nach hundert Jahren bereits eine neue gebaut haben? Ein Gedanke an Raummangel oder Baufälligkeit nach hundertjährigem Bestehen wird bei einer Betrachtung der Größe und des ausgezeichneten baulichen Zustandes des fast gleichzeitigen Westchores am Dom nicht standhalten können. Ein Brand würde mehr zerstört haben als nur den Chor, auch müßte dann der Unterbau noch erhalten sein, so daß auch dieser Grund für eine Erneuerung nicht anzunehmen ist. Allerdings sind in dem spätromanischen Chor der Pfarrkirche zwei römische, romanisch überarbeitete Kapitelle (Abb. 16 u. 17), deren Formen nicht spät zu sein scheinen; aus ihrem Dasein jedoch irgendwelchen Schluß in dieser Angelegenheit zu ziehen, würde sehr gewagt sein. Ebenso wie die Bearbeitung dieser beiden Kapitelle ist auch die der Kapitelle an den Außenwänden der beiden Kirchengeschosse der Zeit Poppos abzusprechen. Die Form der letztgenannten wiederholt sich nämlich am Westbau des Doms, und Brauweiler[68]) nimmt an, man habe die ursprüngliche römische Form an der Porta bei dem Kirchenbau überarbeitet und die nun entstandene am Dome „nachgeahmt". Aber die Einziehung unter dem Halsglied, die sich an den Kapitellen der Porta findet, ist der romanischen Formgebung im Grunde zuwider, und wenn man, wie Brauweiler annimmt, sich gezwungen fühlte, die Überarbeitung vorzunehmen, so hätte man sie sicher nicht an anderer Stelle ungezwungen angewendet. Sehr wohl dagegen ist es zu verstehen, daß sie am Dom

67) Nicht aus dem von ihm und Wyttenbach herausgegebenen Werk, das oben genannt ist, sondern ein Aquarell im Besitz der Stadt Trier.

68) „Altes und Neues über die Porta Nigra."

als eine Nachahmung dieser aus der Römerzeit bereits vorhandenen Form entstanden ist, wie das allgemeine Bestreben der Meister jener Zeit, an die Römerkunst sich anzulehnen, selbst dann, wenn das Vorbild dem Wesen des Romanischen wenig entsprach, in dem damals an römischen Monumenten noch erheblich reicheren Trier besonders leicht Nahrung fand.

Masen erwähnt bei Besprechung der Bauteile, die wir im Osten der Kirche bei Merian sehen (Antiquitates et Annales Trevirenses II, S. 99, N.), ein „sacellum in latere", welches er samt den anderen Teilen Poppos Werk nennt, und das hier wohl keine andere Bedeutung als „Schatzkammer" haben kann. Von den Nebenhäusern der Kirche ist hierfür keines zu halten, noch sonst ein Platz „in latere" zu finden als der hinter jener kahlen Aufmauerung über der rechten Hälfte der südlichen Wand des römischen Ostturmes bei Merian; diese Stelle ist für die Schatzkammer in Kirchen auch sonst gebräuchlich, und eine fensterlose Mauer dürfte für kein anderes Gelaß erwünscht sein als für eine Schatzkammer. Die Einrichtung einer solchen war bereits bei der Gründung des Stiftes eine Notwendigkeit, und da Merian die besagte Mauer ähnlich wie den romanischen Turm zeichnet, wird man versucht, die Anlage in dieser Weise als ursprünglich anzunehmen.

Der neben dem Maueraufsatz bei Merian auffallende halbe Rundbogen dagegen wird kaum aus der ersten Zeit stammen, denn er wölbt sich über Halbsäulen des 12. Jahrhunderts, die seine Last zwar nicht unmittelbar aufnehmen, die aber doch durch ihn bedingt sind.

Bemerkenswert ist, daß der römische Ostturm nicht als Querschiff ausgebildet wurde, wie durch seine Form gegeben schien, sondern als Chor benutzt wurde, während von den von ihm offenbar ganz abgetrennten Seitenräumen der südliche als Schatzkammer, der nördliche, runde, als Treppenhaus Verwendung fand.

Die gleiche Anordnung der drei Schiffe und des Chores ist für die Unterkirche anzunehmen. Beide Kirchen hatten im römischen Westturm eine Vorhalle, wenn auch Leonardy[69]) diesen Raum in der unteren Kirche für eine Kapitelstube hält, was vor ihm auch Marx[70]) angenommen hatte, und die vielleicht in späterer Zeit auch eingerichtet wurde. Die Vorhalle der unteren Kirche ist jedenfalls von Anfang her gewölbt gewesen, die der Stiftskirche scheint in Höhe des oberen Gesimses im zweiten Stock ein Gewölbe gehabt zu haben, dessen eingearbeitetes Widerlager noch zu sehen ist. Dieses Gewölbe darf man wohl in Anlehnung an gleiche Anlagen als Standplatz für den Michaelsaltar und somit als in Poppos Zeit gehörend ansehen. Gegen die Benutzung des Raumes als Michaelskapelle aber wird man nicht geltend machen dürfen, daß er nach dem Schiff zu keine Öffnung hatte, denn mit der Beschaffenheit des vorhandenen römischen Bauwerkes mußte man sich eben bei Einrichtung des Gotteshauses abfinden.

Stiftsgebäude des 11. Jahrhunderts.

Das Stift selbst bestand im 11. Jahrhundert, wie sich aus den besprochenen Zuständen des damaligen kanonischen Lebens ergibt, wohl in erster Linie aus dem Gebäude für Dormitorium und Refectorium, die wohl in den zwei Häusern zu suchen sind, welche sich bei Lothary (Abb. 7) rechts an die Kirche anlehnen. Das äußerste von ihnen steht noch heute, es stammt aus gotischer Zeit; von dem anderen ist das Obergeschoß gotisch, im übrigen dürfte es das erste Haus des Stiftes sein, leider ist es jetzt nicht mehr vorhanden. Ferner haben zum Stift noch mehrere kleinere Häuser gehört, von denen auch noch Spuren sich finden. Masen gibt in

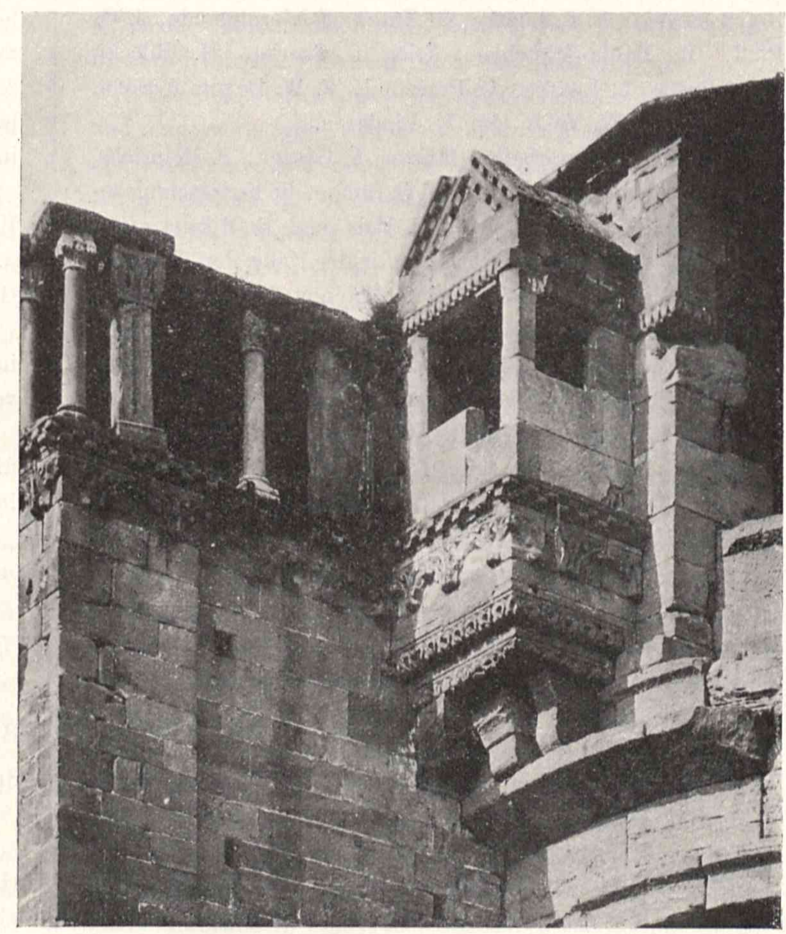


Abb. 9. Nordostecke der Stiftskirche.*)

den Antiquitates et Annales Trev. Tom. II, S. 70—71, ein wohl nicht[71]) Meriansches Bild, auf dem zu sehen ist, wie außer dem hohen Hause an der Kirche selber mehrere untereinander gleichgeformte niedrigere in ziemlich regelmäßiger Ordnung westlich der Kirche liegen. Es sind wohl die Wohnhäuser der Kanoniker, wie noch heute dieser ganze Teil der Stadt „das Simeonsstift" heißt, das mit seinen schönen großen, von hohen Mauern umgebenen Gärten auch mit dem Kurienberings des Doms die größte Ähnlichkeit hat. Von den Gebäuden, die zum Stift gehörten, ist ein beachtenswertes und das am bequemsten sichtbare, an der Straße liegende, das Haus Simeonstiftstraße 9, durch die Form seines Fensters offenbar dem 11. Jahrhundert angehörig, noch jetzt als „das Simeonsstift", „Voigthaus", bezeichnet.

Zustand der Kirchen in spätromanischer Zeit. Baustoff.

Von dem Werke des 12. Jahrhunderts ist in der Hauptsache nur der Chorbau erhalten. Sein Baustein ist der gleiche wie der des Römerbaues, meist grauer Sandstein. Die Gliederungen bestehen zum Teil aus demselben Stein, teils aus

69) „Panorama von Trier und dessen Umgebungen." Trier 1868. Lintz.

70) „Erinnerungen an Trier." Trier 1866.

*) Abb. 9 u. 11 bis 14 nach Aufnahmen der Königl. Meßbildanstalt.

71) Ohne Namen und Datum.

hellgelbem feinem Muschelkalk, welcher verwittert das Aussehen des Granits hat.

Schriftliche Nachrichten.

Über den Bau ist urkundlich bisher nichts festzustellen, und auch aus anderen schriftlichen Äußerungen erfahren wir nicht sehr viel Bestimmtes über ihn. Die Meinung über die Zeit der Herstellung des erhaltenen Ostchores und der mit ihm zusammenhängenden Teile aber, in der alle, die sich darüber auslassen, übereinstimmen, geht dahin, daß sie ein

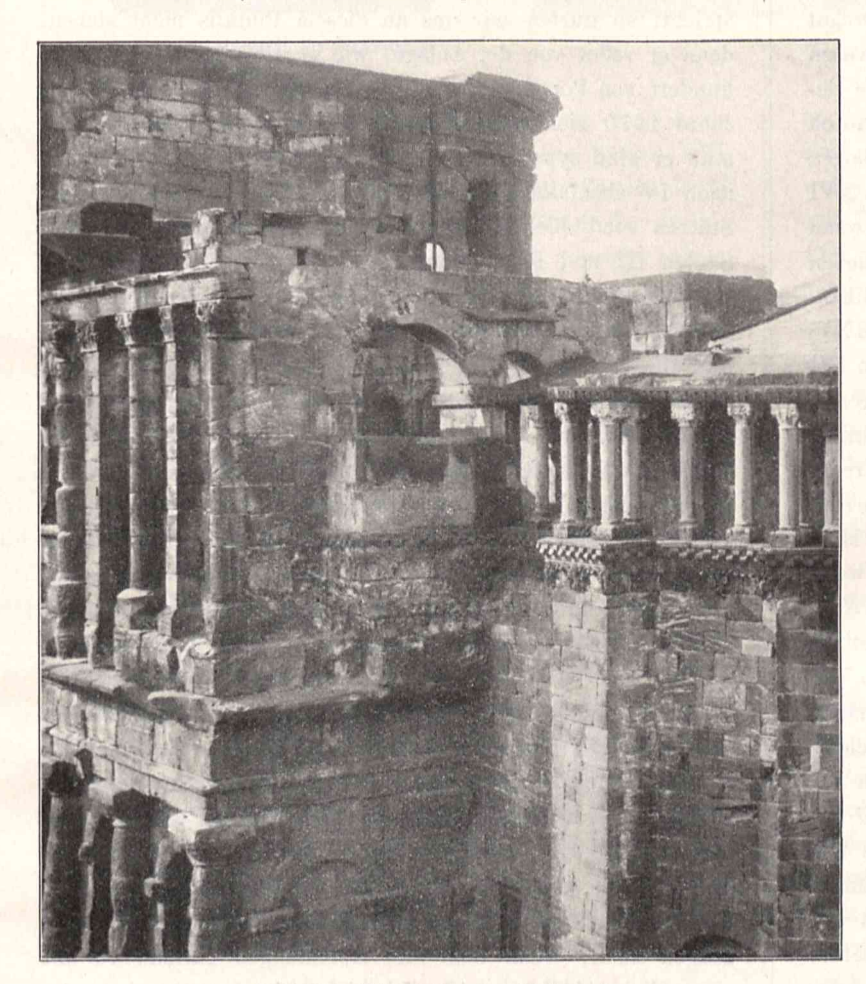


Abb. 10. Südostecke der Stiftskirche.

(Nach einer Photographie im Besitz der Trierer städtischen Deputation für Denkmalpflege.)

Werk Poppos seien. Nur Christian Wilhelm Schmidt[72]) gelangt durch einen Vergleich des Grundrisses und der Details mit denen des Ostchores des Domes zu dem Schluß, daß wie jener auch der Simeonschor ein Werk Hillins sei, der von 1152 bis 1169 Erzbischof von Trier war. Ladner, der der Porta eine architekturgeschichtliche Erörterung widmet, stützt sich dabei auf Schmidt, behauptet aber sonderbarerweise, Poppo habe die in Rede stehenden Veränderungen vorgenommen.

Von der inneren Einrichtung, die die Kirche im Mittelalter gehabt hat, ist so gut wie nichts mehr zu sehen, überhaupt ist nicht viel mehr als der Ostteil der Porta Nigra für den Umbau des 12. Jahrhunderts bemerkenswert. Zur Festsetzung seiner Entstehungszeit steht uns nur die Architektur zu Gebote, wie wir sie heute vor Augen haben und wie sie von Augenzeugen uns überliefert ist, denn wie bemerkt fehlt jeder schriftliche Beleg dafür. Außer den beigegebenen Plänen und Bildern kommen folgende Berichte in Betracht. — Tobias Müller („Schicksale der Gotteshäuser in und nahe bei Trier“) schreibt S. 45: „Diese zweite Kirche hatte für sich drei Schiffe; ich sage, ein längeres Hauptgewölbe und zwei Seitengewölbe, welch letztere aber ganz nieder waren, und diese hatten auch zu End eine Tür, durch welche man auswendig unter einem Dachwerke um den Chor gehen konnte.“ Genauer sagen Brower und Masen[73]): „At ubi portae se praebet civitatis“ (Porta Nigra) „à Poppone clarissimo Trevirorum Archiepiscopo, novis operibus exculta est, adjectis spectaculi causa circum ambitum odei, podiis, & Maenianis, ut forma congrueret.“ Und dieselben ebenda auf S. 99, N., nachdem behauptet ist, die mittelalterlichen Zutaten seien dem römischen Bau gegenüber „inferiores“[74]): „. . . . ut et aediculas in templi capite, & sacellum in latere, & geminum in fine versus portam urbis chorum; suis tamen non invenustè porticibus inter columellas coronatum. Adjecit. . . . Poppo, ...“ Wir erfahren hier nur, welche Hauptbauteile zur Zeit Masens beziehungsweise Müllers vorhanden waren. Und zwar ist nur von der Stiftskirche die Rede, wie auch im übrigen aus literarischen und aus den architektonischen Belegen hervorgeht, daß diese stets die Hauptkirche war und die Pfarrkirche ihr gegenüber eine durchaus untergeordnete Stellung einnahm.

Besprechung des Bauzustandes im 12. Jahrhundert. Schiff.

Auf dem Grundriß Abb. 3 S. 363 sehen wir ein Hauptschiff, zwei Seitenschiffe und die Vorhalle. Die Popponische Anlage scheint hier nicht im geringsten verändert zu sein, denn die Gewölbe, von denen wir heute noch Spuren sehen, sind außer dem unteren der Vorhalle gotisch. Es ist aber undenkbar, daß man nicht bis zum 12. Jahrhundert mit der ursprünglichen Holzdecke zufrieden gewesen sein, sondern sie durch Gewölbe ersetzt haben soll, die dann in gotischer Zeit bereits wieder einer Erneuerung bedurft hätten. — Ferner sehen wir im Osten den Chor, an seinen Seiten zwei Apsiden von rechtwinkliger Form und an der Stelle des römischen Ostturmes einen oblongen Raum, den wir für das Querschiff zu halten geneigt sind, da seine frühere Bestimmung als Chor auf den neuen Anbau übergegangen erscheint. In diesem Raume haben wir eine Art Vierung, an der je zwei Säulen die vier weiten Gurtbogen getragen haben. Nicht ohne weiteres klar aber ist die Bestimmung der Säule VII (Grundriß Abb. 3), welche bestimmt gewesen zu sein scheint, den Mittelkämpfer zweier Wandbogen und einen dritten Bogen aufzunehmen, der in das Innere der Kirche gerichtet war. — Aus Müller erfahren wir (s. o.), daß, wie zu erwarten war, bei IX und X verschließbare Türen waren, welche „am Ende der niederen Seitengewölbe“ gewesen seien. Diese letzte Bemerkung wäre unverständlich, wenn nicht tatsächlich bis an die Ausgänge niedrige Gewölbe als eine mehr oder weniger

72) In seinem Werk „Baudenkmale der Römischen Periode und des Mittelalters in Trier und seiner Umgebung“. Trier 1836.

73) Antiquitates et Annales Trevirenses. 1670. Tom. II, cap. XXI, II, S. 46—47; auch in den Aa. Ss. Jun. I. pag. 96 abgedruckt. — Deutsch: „Aber da, wo die Porta Nigra sich dem Stadttor darbietet, wurde sie von Poppo, dem hervorragenden Erzbischof der Trierer, mit neuen Werken ausgebaut, wobei er um des schönen Anblicks willen zu Seiten des Odeums Emporen und Balkone, um die Form zu vollenden, hinzufügte.“

74) Deutsch: „Wie Poppo Ädikulen am Haupte des Gotteshauses, ein Schatzhaus an der Seite, einen Doppelchor am Ende gegen das Stadttor hin, welcher immerhin nicht unerfreulich“ (wenn das Werk auch sonst dem römischen nachsteht) „durch seine kleine Säulenarkatur gekrönt ist, hinzufügte.

genaue Fortsetzung der zu Seitenschiffen benutzten römischen Wehrgänge sich erstreckt hätten. Masen ferner sagt: Poppo adjecit sacellum in latere. Von diesem sacellum war bereits erwähnt, daß es schwerlich eine andere Bedeutung als „Schatzhaus“ hier gehabt haben wird und hinter der fensterlosen Mauer über der östlichen Hälfte des Südteils des scheinbaren Querschiffes gelegen haben muß, denn in Fußbodenhöhe des Kirchenraumes kann es nicht gewesen sein, da es dann den Zutritt zum Umgang und zu dem Erker verbaut hätte, welche beide vom Kirchenraum aus sichtbar gewesen sein müssen — darauf deutet die sorgfältige bildnerische Behandlung hin. Dagegen wird diese Schwierigkeit gelöst durch die Annahme zweier Kreuzgewölbe, die mit ihren Gurtbogen auf Säule VII und einer nicht mehr bestehenden Säule XVI ruhten; der Ansatz eines Wandbogens ist an der Ostwand noch vorhanden. Über dem östlichen dieser Gewölbe haben wir uns das Schatzhaus zu denken, dessen Last durch Hinzufügung zweier Wandpfeiler außen an der Südwand (XIII und XV) berücksichtigt ist, denen die zwei römischen Halbsäulen XII und XIV durch Überarbeitung angepaßt wurden; diese vier romanischen Bildungen, die Abb. 10 zeigt, gehören augenscheinlich dem Ende des 12. Jahrhunderts an. Über das andere Kreuzgewölbe ist, wie man bei Merian sieht, das Seitenschiffdach mithinübergezogen. Der Zugang zu der Schatzkammer kann vermittels einer Treppe erfolgt sein, welche vielleicht im westlichen Joche nach Art einer Kanzeltreppe angelegt war. Ähnlich ist für die nördliche Seite eine Säule XVII anzunehmen, auf die sich auch hier zwei Kreuzgewölbe stützten, so daß das Seitenschiff eine Fortsetzung bis an den Umgang erfährt. Hier hat offenbar die Mauer, welche die für den Kirchenraum unbequeme Rundung des Römerturmes abtrennt, an der im Grundriß Abb. 3 durch die punktierte Linie *C—D* bezeichneten Stelle gestanden. Ein bei *C* sich findendes Gesimsstück (Abb. 28), das von dem Gesims des Hauptraumes (Abb. 24) sich sehr unterscheidet und als der Rest des Gesimses der Mauer *C—D* anzusehen ist, kommt unserem Analogieschluß auf eine Trennung des nördlichen Teiles vom Hauptschiff der Kirche zu Hilfe. Durch die Verbreiterung der Seitenschiffe innerhalb des Ostturmes gewann man den Vorteil, neben den Eingängen zur Galerie noch Seitenapsiden anlegen zu können, denn als solche werden doch jene maeniani (d. i. Balkone), aediculae, anzusehen sein. Was die adjecta podia circum ambitum odei, die „Emporen zu Seiten des Chorumganges“, betrifft, so haben wir wenig Wahl, wo sie zu denken seien: Bei Merian sehen wir am Schatzhause die Hälfte eines Bogens, der auf einem im Gasthaus „zum Domstein“ hängenden stadtseitigen Abbruchsbild von Bence ganz zu sehen ist. Ein Bild von Ramboux, 1814 während des Abbruches gemacht, zeigt an der anderen Seite des Schiffes an der entsprechenden Stelle den oberen Teil eines Halbkreisbogens, der von I nach III (s. Grundriß Abb. 3) geht. Die drei Darsteller legen den Scheitel übereinstimmend dicht unter die Maueroberkante, welche mit der Oberkante des römischen Westbaues zusammenfällt. Es kann also der Kämpfer dieser Bogen nicht unmittelbar auf den Säulen I, III und II, IV gelegen haben, sie müssen sich vielmehr hoch über den kleinen von Säule XVI bezw. XVII ausgehenden Bogen gewölbt haben. Dann können und müssen wir über dem kreuzgewölbten Teile des nördlichen Seitenschiffes eine Empore annehmen, denn der darüberliegende weite Bogen war nicht, wie man aus der Erscheinung des südlichen, bei Merian halb sichtbaren schließen könnte, ein Entlastungsbogen, sondern bei Ramboux und Bence zeigt er sich als freigewölbt, und Lothary gibt zu erkennen, daß der hinter ihm liegende Raum über den Kreuzgewölben recht hoch war und als ansehnliche Empore bis an jene im Grundriß punktiert angedeutete Mauer gereicht haben mag. Wenn Masen von „podiis“ spricht, so dürfen wir uns an diesem Pluralis nicht stoßen, denn er redet von der Anlage, wie er sie sich im 11. Jahrhundert von Poppo hergestellt denkt, indem er von dem im Jahre 1670 sichtbaren Bestand rückwärts schließt, und so muß er eine symmetrische Ordnung annehmen. Ob von III nach IV ebenfalls ein Bogen reichte, ist nicht festzustellen; Stützen sind hier nicht vorhanden, es ist sogar von den Säulen III und IV die nach dem Mittelschiff hin gerichtete Hälfte abgeschlagen. Die Frage hängt mit der Deckung des Schiffes zusammen. Sicher ist das ganze Hauptschiff auch im 12. Jahrhundert noch nicht eingewölbt worden, weil die Teilung der Wände die Bildung von quadratischen Jochen nicht zuließ, es findet sich hier auch nicht die zur Wölbung erforderliche Verstärkung der Widerlager. Für die angenommene Einrichtung des Ostteils der Simeonskirche spricht übrigens der Umstand ein wenig mit, daß sich im Provinzialmuseum einige Kapitelle finden, welche früher in der Porta Nigra neben anderen Dingen aufbewahrt wurden; ihre Herkunft ist leider unbekannt, sie sind in dem „Verzeichnis der in den verschiedenen Räumen der Porta Nigra in Trier aufbewahrten antiken und mittelalterlichen Skulpturen, Mosaiken und Inschrifttafeln usw.“ (1863, Trier, Leistenschneidersche Druckerei) mit erwähnt, doch ist hier nicht, wie das sonst meist geschieht, angegeben, woher sie stammen. Man darf deshalb wohl annehmen, daß sie zum Bau selber gehört haben, denn sie sind einigen der jetzt noch an Ort und Stelle vorhandenen Kapitelle fast gleich, wovon man sich überzeugen kann, wenn man ihre Abbildungen 12 und 14 mit namentlich Abbildung 48, 54, 59, 61 der Portakapitelle

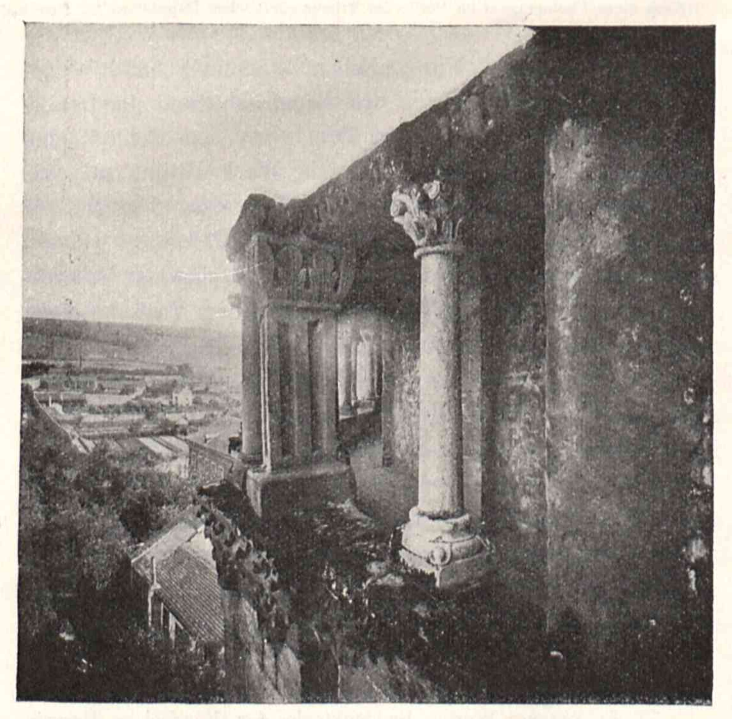


Abb. 11. Blick in die Galerie vom Nordaltan gesehen.



Abb. 12. Kapitell im Provinzialmuseum in Trier.

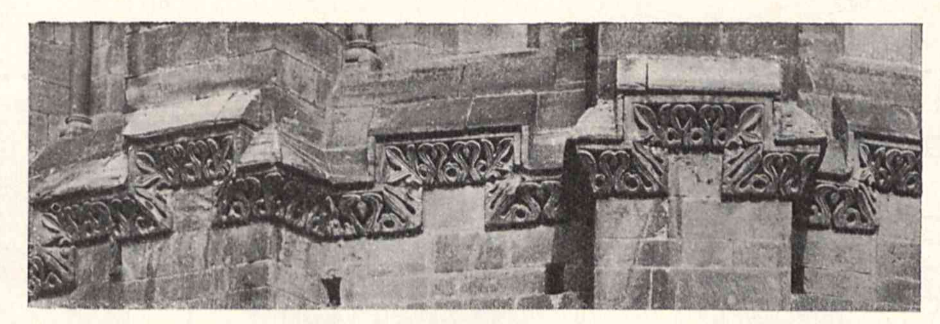


Abb. 13. Mittelgesims der Apsis.

zusammenhält. Nur durch die Größe sind sie von ihnen unterschieden, sie können also sehr wohl den Säulen XVI und XVII und, da es zum Teil, wie Abb. 14, Wandkapitelle sind, den Wandsäulen, welche man als Stützen der oberen Bogen im römischen Ostbau sich denken muß, angehört haben. Das Gestein stimmt mit dem der anderen Bauglieder überein.

Apsisanbau.

Einen Teil für sich bildet der Chorbau. Sein unterstes Geschoß ist als Sockelgeschoß anzusehen, vielleicht hat es als Krypta mitgedient. Es ist höchst einfach, mit kleinen schlitzartigen Fenstern, gedeckt durch eine runde Halbkuppel mit anschließender Tonne. Der Eingang befindet sich an der Stadtseite unter einem strebenartigen Viertelkreisbogen, der sich an den römischen Ostturm lehnt (Abb. 5); mit diesem steht der Raum in keinerlei Zusammenhang. Die Mauern der beiden oberen Geschosse sind fast in gotischem Sinne in Pfeiler aufgelöst, wogegen die Deckung des unteren Chores jeder belebenden Teilung entbehrt, vielmehr jener des Erdgeschosses gleicht; die der Stiftskirche fehlt. Gotisch ist auch im Prinzip jener Kreisbogen (vgl. Abb. 2), der sich wie eine Abstrebung gegen den Kämpfer des Gewölbes in der Pfarrkirche lehnt. Ebenso tragen die äußeren Vorlagen an den Ecken des Chores mehr den Charakter von Strebepfeilern als den von bloßen Lisenen. Leider fehlt im Grundriß Abb. 3 die Andeutung der Fenster, deren Spuren auch Schmidt nicht bemerkt zu haben scheint, die sich aber in ihren Breitenmaßen noch sehr gut festlegen lassen; sonst würde sich auch hier der fast völlige Verzicht auf Wandflächen zeigen, wie auch die Grundrißgestaltung als halbes gedrücktes Zwölfeck mehr gotisch als romanisch ist.

Äußeres.

Äußerlich kennzeichnet sich die Trennung der Marienapsis von dem Erdgeschoß durch ein Gesims, das die Wand



Abb. 14. Kapitelle im Provinzialmuseum in Trier.

in ihrer Mitte unterbricht und an den Kanten der Pfeiler sich senkt, so daß es wie ein Zinnenkranz den Chor umzieht, wobei jedesmal auf einen Pfeiler und auf ein Wandstück je eine Zinne kommt (vgl. Abb. 13). Der Sockel, der im Schnitt Abb. 2 wiedergegeben ist, ist jetzt nicht zu sehen, er liegt unter der Straße. Oben unter der Galeriebrüstung zieht sich ein in Abb. 10 ziemlich deutlich erkennbares Gesims hin, das, ohne jene Knicke in gleicher Höhe fortlaufend, aus dem eigentlich mauerdeckenden Gliede eines schmalen, kräftigen Schachbrettgesimses und dem Ziergliede eines Frieses von Rankenbündeln, die zu der Form kleiner Rundbogen ihre Spitzen gegen einander neigen, zusammengesetzt ist. Die Fenster, welche die Apsis der Pfarrkirche beleuchten (Abb. 4), sind von je zwei in den Winkeln stehenden Säulchen flankiert und nehmen mit den auf diesen ruhenden Halbkreisbogen die ganze Breite zwischen den Pfeilern ein. Die Galerie darüber besteht aus Säulchen, von denen immer zwei auf einer Seite des Zwölfecks stehen, und je vier, um einen eckigen Pfeiler oder um zwei ihnen gleiche Säulchen gruppiert, die Endigung der Strebepfeiler krönen. Sie tragen statt der am Rhein gewöhnlichen Rundbogen gerade, außen mit steifen Blättern gezierte Steinbalken, Auflager für die Steinplatten, die den Umgang decken und auf denen nach dem Bild Merians ein flaches Bleidach lag. Der bei Merian in gotischer Gestalt auftretende Chor der Stiftskirche muß vorher ähnlich gestaltet gewesen sein wie der untere. Hier wie dort sind in den Ecken der Fenster Säulchen, und über ihnen wird ein Rundbogen angesetzt haben wie unten. Das Lotharysche Bild gibt darüber keinerlei Auskunft, wie es überhaupt in der Einzelgliederung versagt.

Inneres der unteren Apsis.

Im Innern ist die Apsis der Pfarrkirche vielgestaltiger als die der Stiftskirche. Die Anlage der Fenster ist einigermaßen umständlich, obgleich Säulen sich nur außen finden. Zwischen je zwei Fenstern steht ein Wandpfeiler mit Kapitell und Kämpfer, über den Fenstern läuft ein Gesims hin. Die Verbindung des Raumes mit dem Kirchenschiff besteht nur in den drei römischen Fensteröffnungen, von denen jetzt zwei vermauert sind. Ladner hält die Apsis wegen ihrer mangelhaften Verbindung mit dem Schiff „für eine Capelle, vielleicht auch Sakristei", doch wird man nicht daran zweifeln dürfen, daß ein derartiger Raum nur als ein Chor oder dessen Fortsetzung gedient haben kann. Hierbei sind die ausgesparten Nischen in seinen Seitenwänden wohl zur Aufstellung von zwei Nebenaltären benutzt worden. Die Sakristei wird man in der Gegend der römischen Turmrundung anzunehmen haben. In dem Chor sind bereits erwähnt zwei römische Kapitelle[75]),

75) Im Grundriß Abb. 4 die Stellen IX und X, dargestellt in Abb. 16 und 17.

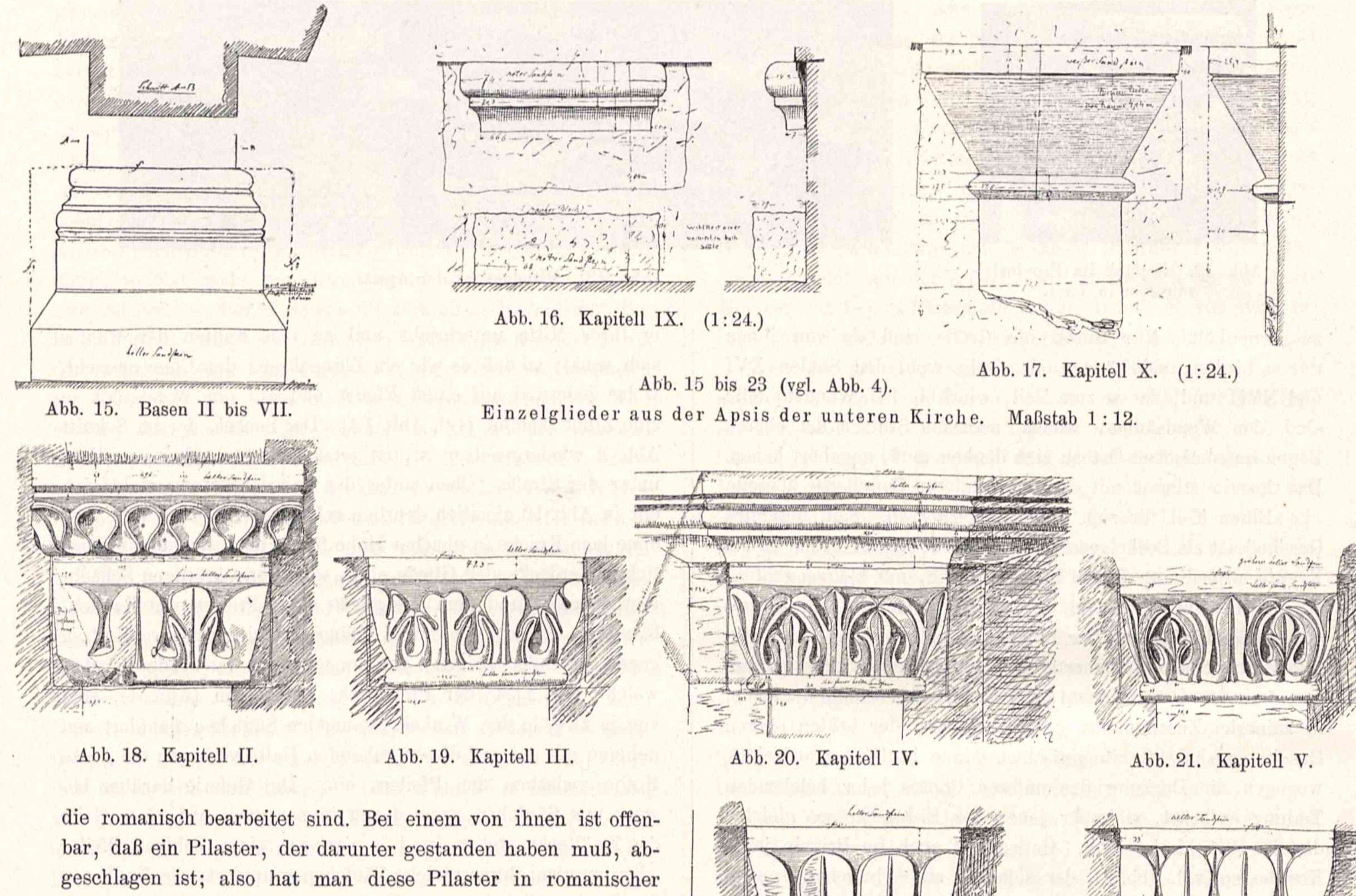


Abb. 15. Basen II bis VII.

Abb. 16. Kapitell IX. (1:24.)

Abb. 17. Kapitell X. (1:24.)

Abb. 15 bis 23 (vgl. Abb. 4).
Einzelglieder aus der Apsis der unteren Kirche. Maßstab 1:12.

Abb. 18. Kapitell II. Abb. 19. Kapitell III. Abb. 20. Kapitell IV. Abb. 21. Kapitell V.

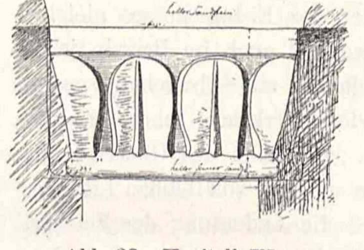


Abb. 22. Kapitell VI.

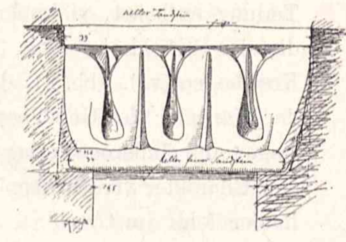


Abb. 23. Kapitell VII.

die romanisch bearbeitet sind. Bei einem von ihnen ist offenbar, daß ein Pilaster, der darunter gestanden haben muß, abgeschlagen ist; also hat man diese Pilaster in romanischer Zeit jedenfalls noch beibehalten und sich zur Zeit des Barock etwa ihrer entledigt. Außerdem ist an den Wänden dieser Apsis in der untern Kirche noch Malerei zu bemerken, jedoch so undeutlich, daß man zweifeln kann, ob man es mit Ornamenten oder Figürlichem zu tun hat, und ob sie romanisch oder gotisch ist. Die Einzelglieder in dieser unteren Apsis werden im Zusammenhang mit den übrigen Einzelgliedern an der Porta, mit welchen sie gleichzeitig sind, besprochen werden.

Inneres der oberen Apsis.

In der Stiftskirche muß den Durchblick zum Chor ein Bogen eingerahmt haben, welcher von Säule V zu Säule VI gespannt war und jedenfalls unvermittelt auf dem Kämpfergesims aufsaß, das die Kapitelle dieser Säulen tragen, denn Merian zeigt den Chor so niedrig, daß er keiner höheren Öffnung nach dem Schiff hin bedurfte, Lothary läßt dies dank seiner unsichern Perspektive unklar. Das Innere des Chores ist zwar recht einfach, aber doch schön in seiner Weite und durch die Brechung der Wandflächen. Die Fenster, außen von Säulen eingefaßt, haben innen eine einfache Fase, ihre Brüstung liegt in Augenhöhe. Die noch vorhandenen Spuren sind im Grundriß durch *F* bezeichnet, wahrscheinlich haben alle sieben Zwölfeckseiten Fenster gehabt. Bei *A* neben Säule V sehen wir das Armarium, *E* neben Säule VI ist die Epistelnische; beide haben einen Anschlag für eine Tür.

Seitenerker.

Hierher gehören auch gleich die zwei kleineren als Altarnischen anzusehenden maeniani, die neben den Eingängen zur Galerie ausschießen, und von denen die schön erhaltene nördliche in Abb. 9, die durch menschliche Gewalt und das Nagen des herabrinnenden Regenwassers sehr zerstörte südliche in Abb. 10 wiedergegeben ist. Ihre Ausladung wird durch einfache, auf das römische Gesims sich stützende Steinkonsolen, die wiederum vorspringende Steinplatten tragen, vermittelt. Der Randschmuck besteht an der unteren Platte aus von unten nach oben strebenden dreigeteilten Blättern, an der oberen aus spitzen, gekrümmten Blättern, die zangenartig paarweise nebeneinander stehen. Über diesen Steinplatten setzt sich das Hauptgesims der Apsis bis an die Rundung des römischen Turms hin fort. Die Wände bestehen aus sehr dünnen glatten Steinplatten, die unter sich verdübelt sind, und haben ziemlich große Fenster. Das schmale Gesims der Deckenplatten des Umgangs läuft um die Erker fort und dient zugleich als Fenstersturz, den zwei Schichten glatten Gebälkes von dem kleinen, nach Osten gerichteten und mit einem doppelreihigen Zahnschnitt gezierten Giebel trennen, dessen First Spuren einer verbleiten Eisenbekrönung, wohl eines Kreuzes, trägt. Im Innern des nördlichen Erkers finden sich Spuren ornamentaler Malerei, in denen kräftiges Rot vorherrscht. Nach dem Kirchenraum zu öffnen sich die Nischen durch einen schönen Rundbogen, der wie der Bogen, welcher in den Umgang führt, auf einem Gesims ruht; die Deckung der kleinen Räume selbst aber besteht nicht aus einer Wölbung, sondern wie bei dem Umgang, aus geraden Platten. Die Fußböden dieser kleinen Nischen und der Hauptapsis

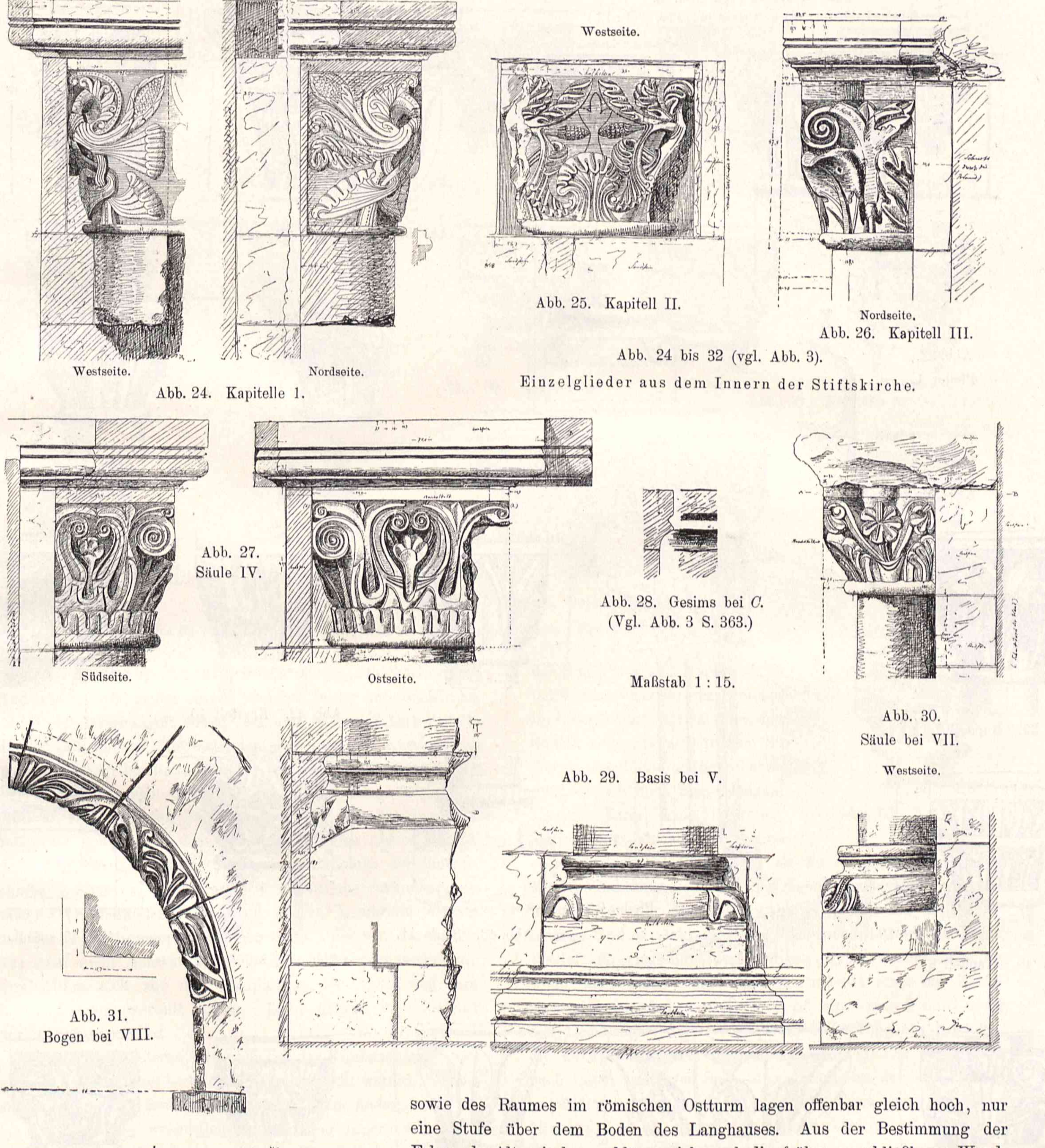


Abb. 24. Kapitelle I.

Abb. 25. Kapitell II.

Abb. 26. Kapitell III.

Abb. 24 bis 32 (vgl. Abb. 3).
Einzelglieder aus dem Innern der Stiftskirche.

Abb. 27. Säule IV.

Abb. 28. Gesims bei *C.* (Vgl. Abb. 3 S. 363.)

Abb. 29. Basis bei V.

Abb. 30. Säule bei VII.

Abb. 31. Bogen bei VIII.

Abb. 32. Bogen bei X und XI.

sowie des Raumes im römischen Ostturm lagen offenbar gleich hoch, nur eine Stufe über dem Boden des Langhauses. Aus der Bestimmung der Erker als Altarnischen erklären sich auch die früher verschließbaren Wandvertiefungen, von denen jeder Erker eine an der der Hauptapsis abgewandten Seite hat. Wenn Ladner annimmt, die aediculae seien „Zimmerchen“ gewesen und hätten als Schatzkammer und Bibliothek gedient — wozu sie allerdings auch ihm etwas klein vorkommen! —, so steht dem entgegen, daß sie keinen Türanschlag noch Verschlußvorrichtung besitzen, sondern jedenfalls immer offen waren, während die Eingänge zum Ambitus unter dem Rundbogen einen Sturz [76]) haben, gegen den die Tür schlug.

76) Vgl. Abb. 32. — Solche Fortsetzung der Deckenplatten zu einem Sturz ist an sich unnötig, es spielte gewiß dieser Zweck dabei seine Rolle.

Abb. 33 bis 51 (vgl. Abb. 3).
Einzelglieder der Apsisgalerie. (1 : 12.)

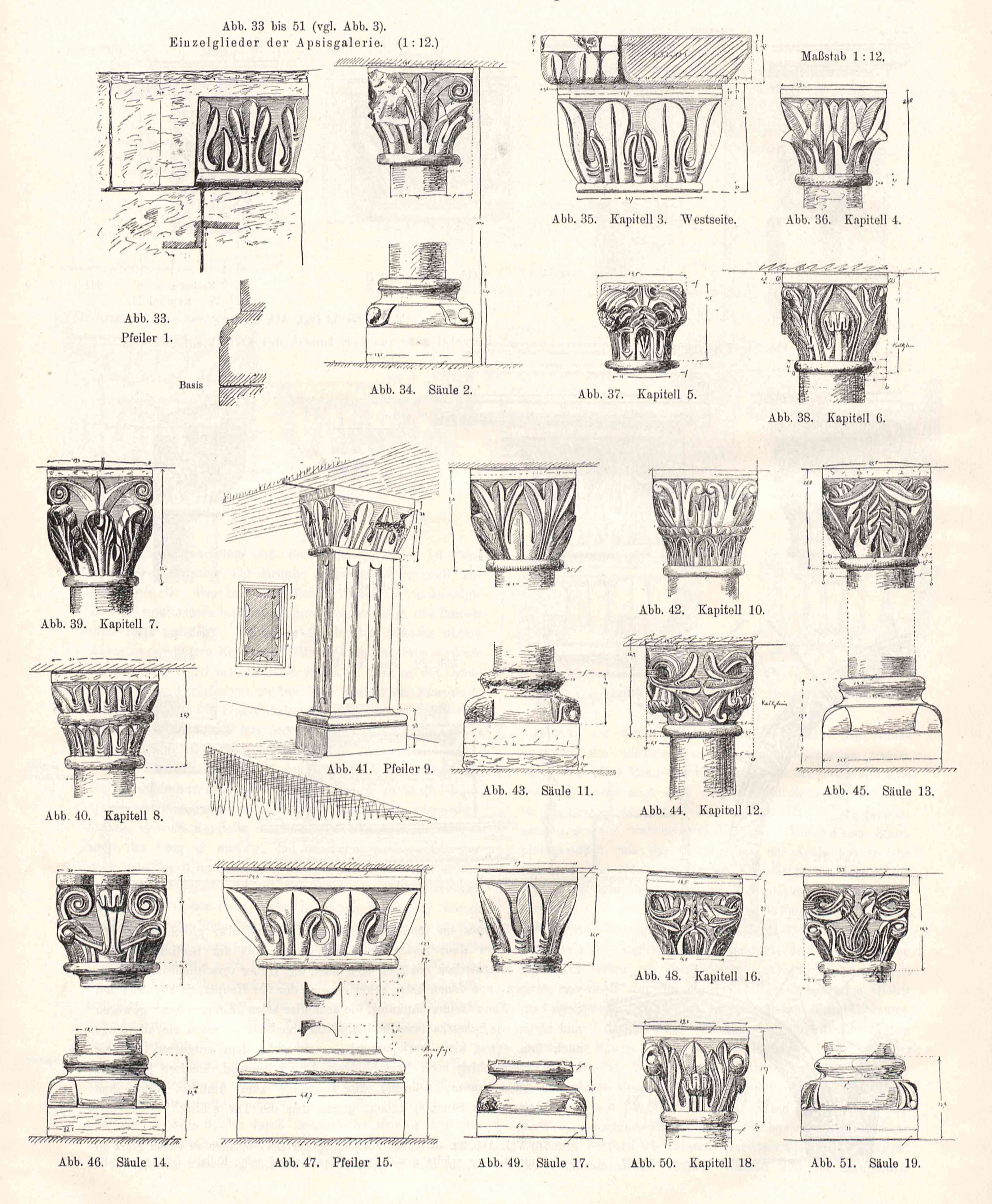


Abb. 33. Pfeiler 1.

Abb. 34. Säule 2.

Abb. 35. Kapitell 3. Westseite.

Abb. 36. Kapitell 4.

Abb. 37. Kapitell 5.

Abb. 38. Kapitell 6.

Abb. 39. Kapitell 7.

Abb. 40. Kapitell 8.

Abb. 41. Pfeiler 9.

Abb. 42. Kapitell 10.

Abb. 43. Säule 11.

Abb. 44. Kapitell 12.

Abb. 45. Säule 13.

Abb. 46. Säule 14.

Abb. 47. Pfeiler 15.

Abb. 48. Kapitell 16.

Abb. 49. Säule 17.

Abb. 50. Kapitell 18.

Abb. 51. Säule 19.

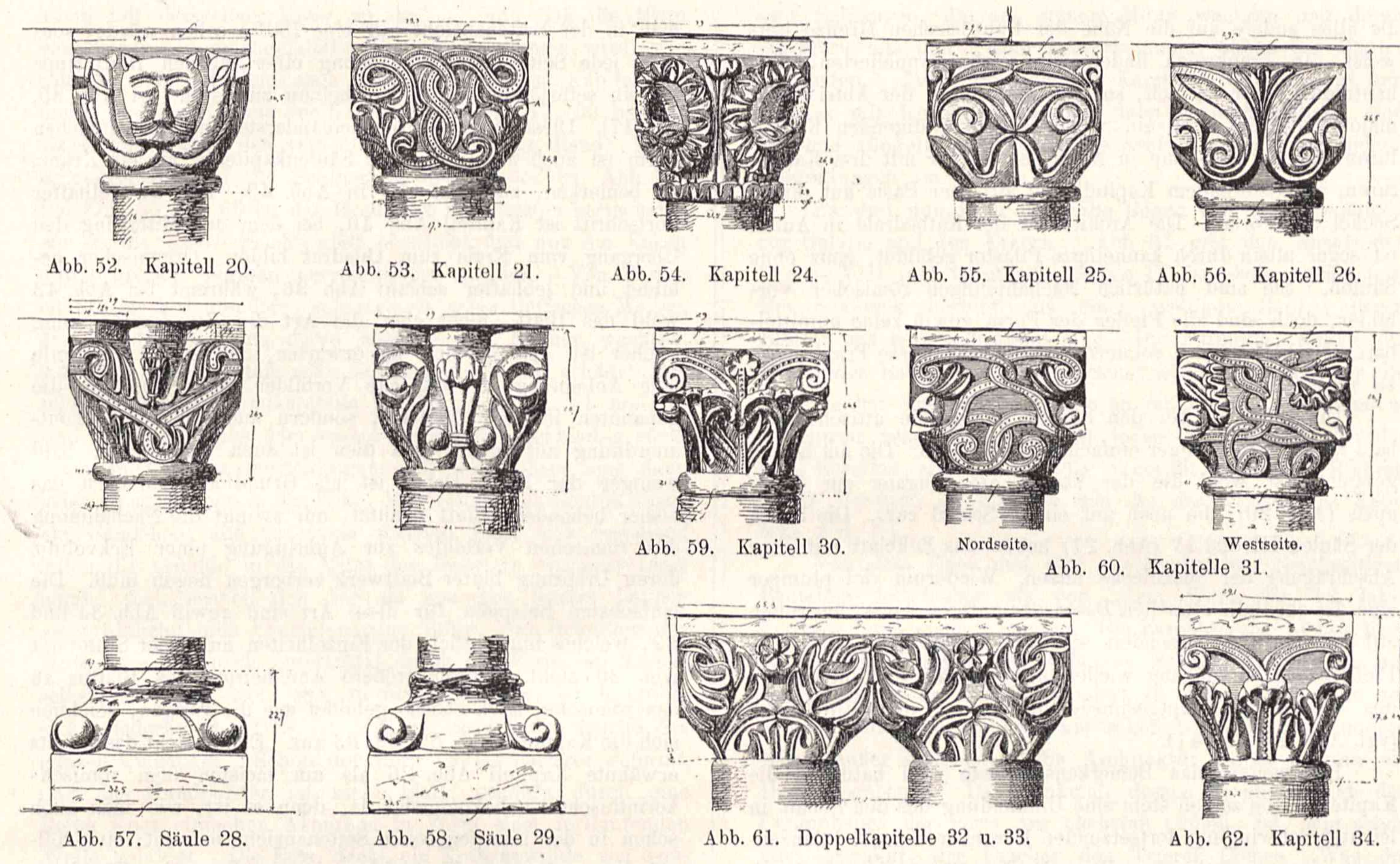


Abb. 52. Kapitell 20. Abb. 53. Kapitell 21. Abb. 54. Kapitell 24. Abb. 55. Kapitell 25. Abb. 56. Kapitell 26.

Abb. 59. Kapitell 30. Nordseite. Westseite. Abb. 60. Kapitelle 31.

Abb. 57. Säule 28. Abb. 58. Säule 29. Abb. 61. Doppelkapitelle 32 u. 33. Abb. 62. Kapitell 34.

Abb. 52 bis 63 (vgl. Abb. 3) Einzelglieder der Apsisgalerie. Maßstab 1 : 12.



Abb. 63. Kapitell 37.

Altarstätten beider Kirchen.

Tob. Müller spricht auf Seite 45 seiner „Schicksale usw." von fünf Altären in der oberen und drei in der unteren Kirche, die 1802 fortgeschafft waren. Ob nun in den Erkern bereits im 12. Jahrhundert Altäre standen oder nicht, sie müssen doch wohl für solche bestimmt gewesen sein, und die Unterbringung der fünf kann man sich sehr gut in folgender Weise vorstellen: Zwei in den Seitenapsiden; der Simeonsaltar, der möglichst genau über dem heiligen Leichnam stehen mußte, mitten in der „Vierung", hinter ihm vielleicht die Scheintumba S. Simeons, verehrt wie der eigentliche Sarkophag; im neuen Chor dann der Hochaltar S. Mariae[77]), und im Westen auf der Michaelsempore der Michaelsaltar, der von der Kirche aus zwar nicht sichtbar war. In der Pfarrkirche mögen die drei Altäre sich auf den Hauptraum der Apsis und ihre beiden Nischen verteilt haben. Dazu kommt in der Gruft der Allerheiligenaltar.

Einzelglieder des 12. Jahrhunderts.

Bevor zur weiteren Besprechung der Kirchenanlage übergegangen wird, muß der Einzelglieder gedacht werden, welche sich an dem Chorbau des 12. Jahrhunderts finden. Abb. 15 bis 23 zeigen die wesentlichsten aus dem Innern der Apsis der Marienkirche, Abb. 24—32 die Einzelglieder im Innern der Stiftskirche, und Abb. 33—63 die vornehmsten der Galerie.[78]) Die den Abbildungen beigegebenen Nummern geben ihre Stellung auf dem entsprechenden Grundriß an.

Gesimse.

Von den vorkommenden Gesimsen ist das unbedeutendste das oben schon erwähnte Stück (Abb. 28) in der Nordostecke der Kollegiatskirche. Abb. 24, 26 u. 27 zeigen das Gesims, welches im Innern dieser Kirche über den Säulen liegt und sich früher um den ganzen Raum gezogen haben muß, wovon noch Reste zeugen. Dieselbe Form, doch viel roher, ist im Chor der unteren Kirche verwandt, wo sie (Abb. 20) als kurzes Stück über jedem Wandpfeiler liegt, in den schrägen Fensterleibungen sich tot laufend; nur Pilaster II (Abb. 18) trägt ein anders geformtes Gesimsstück: eine aus vertieften Blättern bestehende Welle, die zweifellos dem antiken Kyma nachgebildet ist, wenn auch gerade diese Arbeit zunächst etwa ein französisches Vorbild haben mag. Abb. 35 gibt einen Schnitt durch den Deckbalken, der auf den Säulen des Umgangs liegt und die Deckplatten trägt (vgl. auch Abb. 11). Er ist an der nach innen gekehrten Seite abgeschrägt, an der äußeren aber mit Blättern geziert, welche, rundlicher Form, mit vortretender Mittelrippe, eines neben dem andern aufrecht stehen und ihre Ränder wie zu einer Wellenlinie aneinander schließen.

Stützen.

Die vorkommenden Stützen sind von dreierlei Art: vierkantige flache Wandpfeiler — in der Apsis der Marienkirche und zwei am Schatzhaus außen; Säulen — in der Stiftskirche, immer ohne Entasis, und zwar sind die des Umgangs alle vollrund, ebenso Säule VII, die übrigen halbrund; die Wandsäulen unterhalb der Schatzkammer an der Außenseite sind den andern römischen gleich. Ferner kommt in der Galerie eine rechteckige Pfeilerform vor (vgl. Abb. 41, sowie Abb. 9 und 11, die beide zwei verschiedene Seiten desselben Pfeilers zeigen), welche in Deutschland sonst wohl kaum zu finden sein mag, und mehr

77) Dieser hat wohl im 11. Jahrhundert mitten in der „Vierung" gestanden, während der Simeonsaltar seinen Platz an der Evangelienseite, also genau über dem Grabe des Heiligen, im Grundriß Abb. 3 bei X gehabt haben mag.

78) Nicht wiedergegeben sind nur die Einzelglieder, welche keinerlei Besonderheit zeigen.

als alles andere auf die Nähe der französischen Grenze hinweist. In Frankreich finden wir solche kannelierten, vierkantigen Pfeiler vielfach, so zum Beispiel in der Abtei Montmajour mit fünf oben ein wenig anders endigenden Kanneluren, an St. Trophime in Arles als Pilaster mit drei Kanneluren, antikisierendem Kapitell und attischer Basis auf einem Sockel am Portal. Die Architektur der Kathedrale in Autun ist sogar allein durch kannelierte Pilaster gebildet, ganz ohne Säulen. Sie sind natürlich Nachahmungen römischer Vorbilder, doch sind die Pfeiler der Porta gewiß keine unmittelbaren Nachbildungen, sondern erst dem Einflusse Frankreichs zu verdanken.[79])

Basen.

Die Basis ist bei den Säulen immer die attische, mit bald mehr, bald weniger einfachen Eckblättern. Die am besten gebildete ist wohl die der Säulen am Eingang zur Chorapsis (Abb. 29), die noch auf einem Sockel ruht. Die Basen der Säulen III und IV (Abb. 27) haben das Eckblatt auf einer Abschrägung der Sockelecke sitzen. Wiederum viel plumper sind die ebenfalls attischen Basen der unteren Apsis, sie ruhen auf hohem, nicht besonders schönem Sockel (Abb. 15). Die Pfeilerbasen im Umgang wiederholen ungefähr die Umkehrung des erwähnten Hauptgesimses im Innern der Stiftskirche (vgl. Abb. 24 mit 41).

Kapitelle.

Bei weitem das Bemerkenswerteste sind natürlich die Kapitelle. Sie zeigen stets eine Umkleidung des den Schaft in leichter Schwingung fortsetzenden Kernes mit meist Pflanzenwerk, dem korinthischen Kapitell der Römer entsprechend, im Gegensatz zum romanischen Würfelkapitell. Die einfachste Form des Schmuckes, wie wir sie auch an dem Fries Abb. 35 sehen, ist die der steifstehenden ungeteilten Blätter. Und jenes ungeteilte Blatt ist eben die Grundform des hier verwandten Pflanzenornaments, anzusehen als romanische Rückbildung des Akanthus römischen Ursprungs, wie sie sich selbst an unseren Beispielen über Abb. 26 nach 55 verfolgen läßt. Die an der Grundform in der Folge vorgenommenen Umwandlungen — wie das Blatt Einschnitte erhält, die so entstandenen Seitenblätter selbständig werden, auch ganz sich loslösen, schließlich als die zweckmäßigste Form ein dreispitziges Blatt bleibt — lassen sich am klarsten an den Kapitellen der unteren Kirche verfolgen, denn hier stehen die Formen auf immer gleich einfachem Kern in entsprechend einfacher Weise entweder lose steif nebeneinander, oder durch Verbindung der Umrißlinien zu einer Art kurzen Frieses vereinigt. Gemeint sind hier der Reihe der angenommenen Entwicklung nach die Kapitelle Abb. 22, 23, 18, 19, 20, 21. Wie wir erwarten können, sehen wir dieselben Formen in derselben Anwendung auch an den Pfeilerkapitellen des Umgangs Abb. 33, 35, 41 und noch lehrreicher Abb. 47, wo das einlappige Blatt als eben gerade dreigeteilt erscheint, noch ohne Fortentwicklung. Eigentümlich ist hier die Bemühung, nicht ein gefaltetes Blatt an die Ecke zu setzen, von welchem man in der Seitenansicht nur eine Hälfte sehen würde, sondern jede Seite durch Verleihung einer eigenen Hauptrippe als ein selbständiges Blatt erscheinen zu lassen (vgl. Abb. 35, 41, 47). Diese einfache Nebeneinanderstellung der einfachen Form ist auch an einigen der Säulenkapitelle, als ein Kranz, zu bemerken, zunächst wie in Abb. 49. Ein zweifelhafter Fortschritt ist Kapitell Abb. 40, bei dem der Mittelring den Übergang vom Kreis zum Quadrat bildet. Organischer gebildet und lebhafter scheint Abb. 36, während bei Abb. 43 wohl das Blatt, nicht aber die Art der Zusammenreihung reicher ist. Es ist nun zu erwarten, daß einige Kapitelle eine Anlehnung an römische Vorbilder nicht bloß wie die genannten in der Blattform, sondern auch in der Gesamtanordnung aufweisen, und dies ist auch bald mehr, bald weniger der Fall. Dabei ist als Grundform zunächst das bisher behandelte Blatt benutzt, nur zwingt die Nachahmung des römischen Vorbildes zur Anbringung einer Eckvolute, deren Ursprung hinter Blattwerk verborgen liegen muß. Die einfachsten Beispiele für diese Art sind gewiß Abb. 34 und 42, welches hinsichtlich der Einzelheiten auf einer Stufe mit Abb. 20 steht. Durch größere Annäherung des Blattes an das römische, doch ebenso gebildet wie die vorigen, zeichnen sich die Kapitelle Abb. 59, 62, 63 aus. Einzig steht das bereits erwähnte Kapitell Abb. 26 als am meisten dem römisch-korinthischen nahekommend da, denn es ist, wie man auch schon in der hier gegebenen Seitenansicht erkennt, eine vollständige reduzierte Nachbildung dieser Form. — Sämtliche übrigen Kapitelle sind viel freiere Bildungen, bei denen es weniger darauf angekommen zu sein scheint, die römische Kunst so gut man konnte nachzuahmen, als darauf, auf Grund der wenigen Blattformen — d. s. das einfache des Umgangsfrieses, das dreiteilige und das faltige, dessen äußerster Lappen manchmal zu einer Schnecke sich krümmt — ein immer wieder anderes Muster zu finden, mit immer neuem Linienzug, wobei nur selten ein neues Einzelglied hinzutritt. Die Vermittlung zwischen diesen beiden Gruppen stellt Abb. 30 her, bei der die an heruntergekrümmtem Stiel hängende Blüte der Mittelblume des korinthischen Kapitells entspricht. Immer ist die Kantenlinie hervorgehoben, meist steht hier sogar eine Blattrippe, und fast immer ist der Schmuck einer Seite mit dem der anderen zusammengezogen durch eine Bandverschnürung oder ein Zusammenwachsen des Ornamentes an dieser Stelle zu einem einzigen greifenden, sich anschmiegenden oder frei auslaufenden Teil. Und wie die Ecke, so ist auch immer die Mitte der Seite gekennzeichnet; sehr oft erscheint sogar der ganze Schmuck hier durch eine Senkrechte geteilt, wie bei Abb. 34 und 63, bei einigen wird sie dadurch kenntlich gemacht, daß hier die Verschlingung des Bandwerks, welches die Stengel der Blätter bildet, vor sich geht. Hierher muß man als der römischen Form noch am nächsten stehend die Kapitelle Abb. 59, 62, 63, 39 wiederum rechnen, ferner aber 38 und 50, dessen Eckblätter mit ihren zusammengewachsenen, eine Klaue bildenden Lappen eine Kugel halten, und 44, 58; ebenso 48, bei dem die Teilung des faltigen, allein durch die Bewegung wirkenden Blattwerks durch einen einzelnen Diamantstab erzwungen wird. Abb. 61 ist fast genau dem vorigen gleich, nur ist der Schwung lebhafter, und statt des Diamantstabes schmückt eine Blume die Mitte. Dieselbe Bildung zeigt Abb. 45, nur daß es hier gelungen ist, die ganze Fläche

79) Der Einfluß Frankreichs ist in sehr vielen Kunstformen namentlich des Moseltales zu spüren. Auffallend ist z. B. die immer wiederkehrende Form des Kirchturmes mit vier Eckspitzen neben dem Hauptdach, die zuweilen Eckakroterien der Antike gleichen. Wenn solche Turmzier zwar auch in Südtirol u. a. O. vorkommt, so beweist die häufige Verbindung dieser Kunstform mit der Einstellung von hohen Dachgauben zwischen die Eckspitzen völlig die französische Verwandtschaft. In Frankreich finden sich solche Turmendigungen z. B. bei Notre Dame in Bayeux, St. Pierre in Caen; die Türme von St. Etienne (Abbaye aux hommes) in Caen ähneln durchaus dem schönsten der Moseltürme, dem von Ediger.

allein mit demselben Motiv zu decken, und daß die Mitte von einem zusammengefalteten Blatt eingenommen wird, wie solches sich bei dem auch hierhergehörenden Kapitell 37 findet. — Die Bildung der Kapitelle 51, 53, 57, 60 benutzt als Hauptwirkung das verschlungene nordische Band. Nicht sehr geschickt ist die Schlingung des Bandes bei Abb. 51. Bei Abb. 53 und 60 ist das Bandwerk am meisten herrschend, wo es die ganze Fläche glatt überzieht und nur die Ecken durch größere Formen hervorgehoben werden. Von diesen ist 60 das bedeutendere, schon durch seine tierischen Motive, die Hundsköpfe, aus deren Mäulern die Bänder wachsen, wodurch das Kapitell sehr kraftvollen Umriß erhält. Das schönste dieser Bandkapitelle ist 57; wie bei 51 und 53 sind die Bänder aus dem letzten Lappen des Eckblattes rückwärts entwachsen, verschlingen sich und kehren sich dann jedes an seine Seite in die Ecke, hier erfolgt ein Schluß durch ein Bändchen, und zu einem schönen Blatt sich zerteilend fallen die Gebilde in die Mitte der Masse in eleganter Linie herab, doch erhebt sich von da aus dem letzten Lappen emporblühend eine hyazintenartige Blüte, eine Betonung der Mitte, wie sie, noch unterstützt durch die Form des Kernes selbst, so schön wohl nur an einem einzigen der Kapitelle sich wiederfindet. Dies ist Abb. 54, gewiß das feinste des ganzen Umganges. Schon der Kern ist eigenartiger geformt, und das Rundpolster ist nicht glatt, sondern durch eine Reihe jener einfachen Akanthen in Form einer fortlaufenden Welle gebildet. Die Ecke deckt ein Kranzgewinde von dreilappigen, je ein kleines spitzes zwischen sich nehmenden Blättern; diese neigen sich oben unter der Ecke herab, und von ihnen hernieder hängt eine wollige Traube, die unten von zwei Schlangenköpfen gefaßt wird. Zu der Zierlichkeit dieser Bildung wie der Krümmung der Linien selbst steht das energische Emporschießen des sich oben knapp umlegenden Mittelblattes in schönem Gegensatz. An diese Stelle gehört dann auch der Schmuck der großen Kapitelle Abb. 24 und 25, welcher wohl für sich selbst spricht, da er nichts wesentlich neues bietet, außer daß er der größeren Fläche dieser Kapitelle Rechnung trägt, wie denn bei 25 ein ganzer Zweig den Kern bedeckt, dessen Stiel wieder zur Hervorhebung der Kante benutzt ist.

Die Kapitelle 27, 46, 55 und 56 zeigen eine ganz andersartige Gruppe. Die Formen sind geschlossen umgrenzt, breit und flach, decken den Grund sehr gut, ohne doch durch ein Übermaß in Form und Bewegung unruhig und regellos zu werden. Das ist vorzüglich bei Abb. 55 und 56 der Fall. Abb. 27 ist der Größe des Kernes gemäß bedeutend reicher, doch sehr regelmäßig, streng und kraftvoll gebildet. Die Art der Blätter und Schnecken und ihr Zusammenhang untereinander ist wie bei anderen Kapitellen; so wie dort finden wir hier viel Anklänge an das römisch-korinthische Kapitell. Abb. 27 scheint eine unmittelbare Anlehnung an dieses zu sein, wenn auch streng romanisch stilisiert; fast auffällig ist an ihm die anspruchsvoll viel gewundene Spirale.

Ganz allein stehn zwei Kapitelle, von denen das eine in Abb. 52 wiedergegeben ist; sie stehen symmetrisch auf dem nach Osten gerichteten Strebepfeiler und stellen beide den Teufel dar, in verschiedenen Seelenstimmungen. Abb. 52 zeigt seine Fratze mit etwas gelangweiltem Ausdruck, denn die zwei Schlangen, die aus seinem Mund wachsen und deren Schwänze aus ihm wieder hervorkommen, haben die Mäuler verbunden. Das entsprechende Kapitell (Nr. 23) zeigt den Satanas mit lachendem Munde, denn seine Schlangen sind frei und züngeln. Dies sind die beiden einzigen figürlichen Darstellungen am ganzen Bau.

Bogen.

Es sind nun noch übrig die Bogen über den Eingängen zur Galerie und den Erkern. Abb. 31 gibt den Ansatz des Bogens VIII (vgl. Grundriß); Bogen IX ist ebenso gemustert. Der Schmuck besteht aus einer welligen Ranke, deren Blätter uns bereits bekannt sind. Die Palmette, welche die Busen der Ranke füllt, ist jedesmal gleich geformt, nur die unterste hat eine lustige Volute an einer Seite. Das andere Bogenpaar zeigt Abb. 32. Auf jedem Stein sitzen ein oder zwei Rosetten, die seiner Größe angepaßt sind. Die Bildung dieser Rosetten ist dieselbe wie die der Kränze des Kapitells Abb. 54.

Bauzeit der Choranlage.

Von dem Chor und den anschließenden gleichzeitigen Bauteilen ist bisher als von „dem Werk des 12. Jahrhunderts" gesprochen worden. Die Berechtigung hierzu liegt darin, daß es gewiß keines langen Nachsinnens bedarf, um diese Teile in das 12. Jahrhundert zu setzen. Für eine genauere Zeitstellung fehlen, wie schon bemerkt, alle anderen Mittel außer dem durch die Architektur selbst uns an die Hand gegebenen. Das Denkmal, dessen Formen denen des Choranbaues der Porta am nächsten stehen, ist, wie schon kurz erwähnt, der Ostchor des Trierer Domes. Was die Einzelglieder anbelangt, so sind einige Kapitelle im Innern des Domchores den Kapitellen an der „Vierung" der Porta im Wesen des Ornamentes gleich, ebenso sind die über diesen Kapitellen liegenden Gesimse einander gleich, und das oberste Außengesims des Domchores ist genau die Verdopplung des entsprechenden am Chor der Simeonskirche. Ebenso kehrt das in Abb. 18 dargestellte Gesims an dem Sockel des Domchores in völlig gleicher Gestalt wieder. Und eigentümlicherweise ist der rundbogige Rankenfries in der Form von Rankenbündeln genau übereinstimmend mit dem Schmuck der Nischenbogen an der Chorschranke des Domchores, nur mit dem Unterschiede, daß diese als Palmetten die organische Bekrönung der die Figurennischen teilenden Säulchen darstellen, der Fries am Portachor aber nicht gut ohne Beziehung zu einem derartigen Seitenstück verstanden werden möchte. Mit der Gesamtanlage steht es ebenso. Die Grundrisse stimmen durchaus überein, beide haben im Aufbau die größte Ähnlichkeit miteinander, dasselbe ist von den Fenstern zu sagen. Ein Unterschied liegt darin, daß der Domchor viel reicher und besonders hinsichtlich der lotrechten Gliederung bedeutender ist als der der Stiftskirche; so sind z. B. seine Strebepfeiler nicht in allen Höhenlagen gleich stark, wie dies an der Porta Nigra der Fall ist.[80]) Eine außerordentlich enge Beziehung dieser zwei Chorbauten zu einander also muß man anerkennen, wenn Christian Wilhelm Schmidts Behauptung, Hillin, der Erbauer des Domchores, sei zugleich der des Simeonschores, dadurch auch nicht unbedingt gesichert ist. Es läßt sich immerhin aus diesen Beziehungen für die

80) Wenn im Schnitt Abb. 2 die obere Hälfte der Pfeiler weniger tief als die untere erscheint dadurch, daß dort die Wand vorgerückt ist, so ist dies falsch, wovon man sich mit Hilfe einer Photographie überzeugen kann; die Außenflächen der Wände und Pfeiler bleiben in jeder Höhe dieselben.

Zeitstellung kaum mehr feststellen, als wenn solche nicht vorhanden wären, zumal über die Bauzeiten des Domchores selbst wenig Anhaltspunkte vorliegen. Das eine wird man vielleicht für sicher halten dürfen: daß der Erweiterungsbau der Kollegiatskirche St. Simeons eher beendet wurde, als der Domchor, da einige der großen Kapitelle in ihrem Innern gerade den Kapitellen im unteren Teile des Domchores gleichen, also den im Anfange der Bauzeit entstandenen, während seine oberen Gliederungen spätere Formen aufweisen. — Ähnlichkeiten, wie solche mit Einzelheiten vom Marktportal des Mainzer Domes oder der im Jahre 1156 auch von Erzbischof Hillin geweihten Vorhalle der Abteikirche von Laach, können wenig von Belang sein.

Mit mehr Erfolg als die Frage nach der Entstehungszeit läßt sich die Frage erörtern, wes Geistes Kind sowohl der Chor des Stiftes St. Simeon als auch der Ostchor des Domes St. Peter sei. — Schon durch die Betrachtung der Bauformen sind die Blicke über die französische Grenze gelenkt worden; und die Beschäftigung mit den geschichtlichen Verhältnissen des Trierer Landes zu jener Zeit ist nicht dazu geeignet, sie wieder völlig zurückzulenken. In der Zeit des Mittelalters, da die französische Kultur die Kultur anderer, besonders der deutschen Länder bestimmt, in der das Ritterwesen auch in Deutschland vollständig französisch ist, welche den Grund dazu legt, daß die bedeutendsten Dichtungen von Deutschen, wie Wolframs Parzival, sich mit Stoffen durchaus französischen Ursprungs befassen, und die deutsche Sprache gerade die Begriffe, welche damals die Gebildeten — namentlich weltlichen — am meisten beschäftigen, mit französischen Benennungen belegt; in solcher Zeit ist es nicht anders denkbar, als daß das Moselland, dieses „regnum Galliae Belgicae" des Mittelalters, Trier, diese „Belgica Roma", dessen Erzstuhle das Archidiakonat Longuion als „Terra Gallicana" und französische Bistümer wie Metz, Toul und Verdun unterstanden, in ganz besonderer Weise ein kulturelles Besitztum Frankreichs darstellte.[81]) Die starke Wirkung des französischen Geistes äußert sich bei beiden Ständen, der Ritterschaft und der Geistlichkeit, in demselben Maße, wie ja der einzelne Geistliche schließlich kaum weniger als der weltliche Gebildete mit fremden Elementen in Berührung kam und des sehr regen Verkehrs damaliger Zeit genoß. Zudem sind es im Trierischen eben die Klöster gewesen, die den Zusammenhang mit Frankreich, welcher im 10. Jahrhundert besonders durch die vom Kloster Gorze bei Metz ins Moselland gedrungene Klosterreform bezeichnet ist, auch ferner aufrecht erhalten haben. Unter der Trierischen Geistlichkeit sind in der Zeit des 12. Jahrhunderts, in welcher die Chorbauten an St. Simeon und dem Dom entstanden sind, selbst die Zustände in der Verwaltung, die gerade unmittelbar bestimmend auf die Baukunst einwirken, ein Beleg hierfür: Wir finden als Erzbischof von Trier auf Albero (Adalbero) von Montreuil folgend von 1152 bis 1169: Hillin von Falemagne in der Diözese Lüttich, nach ihm von 1169 bis 1183 Arnold von Walencourt. Darauf wieder deutsche Adlige. Und besonders wichtig ist, daß von 1131 bis 1163 ein früherer Lütticher Mönch, Balderich, der Lehrer des Abts Wibald von Stablo, Propst von St. Simeon ist. Sein Geburtsort ist Florins in der Diözese Lüttich. Mit Papst Eugen III., an dessen Hof er geweilt hatte, war er nach Paris gereist und hatte dort den Erzbischof Albero kennen gelernt und zum Freunde erkoren. Albero nahm ihn nach Trier mit und überließ ihm hier die Verwaltung der Schulen, wählte ihn aber auch oft auf Reisen zu seinem Begleiter.

In die Zeit dieser Männer verweist ihre Bauart beide Choranlagen: sie sind von Franzosen errichtet worden. Ein französischer Erzbischof wird sich kaum vornehmen, einen Domchor von möglichst deutschem Gepräge hinzustellen; sondern er, dessen Wesen und Denken französisch ist, wird einen französischen Meister, oder doch einen Meister, der in französischem Kunstgeist erzogen ist und darin lebt, zur Ausführung des Werkes bestellen.

Ob — wie angenommen wird — Hillin den Grund zum Domchor gelegt hat, mag unsicher erscheinen, wenn man beachtet, daß nicht lange nach seiner Zeit, nämlich 1227, die Kirche U. L. Frauen und St. Laurentii in vollendeter Gotik als Domkapelle für die wachsenden Kuralbedürfnisse des Domes entstand. Glaublicher ist, daß Alberos Entschlusse bereits der Plan des Chorbaues entstammt, Hillin das Werk fortführte, welches erst ein Nachfolger, Johann I., vollenden konnte, da jenem hierzu die Mittel fehlten.[82])

Über den Chor der Simeonsstiftskirche ist schon bemerkt worden, daß er offenbar in den ersten Zeitabschnitt des Domchorbaues gehört. Und dies ist jedenfalls die Zeit, da der Franzose Balderich Propst des Stiftes war, was uns über die Entstehung des Simeonschores eine Annahme nahelegt, die wenigstens durch keine architektonischen oder geschichtlichen Tatsachen unwahrscheinlich gemacht oder gar widerlegt wird: Es ist am ehesten denkbar, daß der Propst Balderich einem zur selben Zeit wie am Dom gefühlten, oder auch den Domgeistlichen nachgefühlten zeitgemäßen Bedürfnis nach einem geräumigen Chor des ihm unterstellten Gotteshauses in der Weise abzuhelfen beschloß, daß er sich im Einverständnis mit dem engbefreundeten Oberhirten der eigentlich für den Bau am Dom herbeigeholten Werkleute mitbediente und diese vielleicht später, als dort die Arbeit ins Stocken geraten mußte, ganz übernahm. Nach der Einheitlichkeit der Einzelglieder zu schließen, scheint die Arbeit ohne viel Unterbrechung ziemlich rasch zu Ende geführt zu sein, so daß — wenn nicht bereits Albero, so doch gewiß Hillin den Akt der Weihung vollzogen haben wird.

Wölbung des Simeonschores.

Die Übereinstimmung des Chores am Dom und der Simeonskirche führt uns zu einer ziemlich sicheren Annahme in betreff der Wölbung des letzteren. Mit der Grundrißgestaltung des oberen Chores ist es nicht vereinbar, daß er ein Kugelgewölbe gehabt haben soll. Die Ostapsis des Domes ist mit einem Rippengewölbe überdeckt, dessen Rippen von Eckdiensten ausgehen, die ziemlich hoch an der Wand auf Konsolen stehen. Wenn nun auch die Ausführung des oberen Teiles des Domchores nicht mehr unter den Episkopat Hillins oder Alberos fällt und daher die Einzelteile andere Formen zeigen, so muß doch der Bauplan auf ihre Tage zurückgehen und die Ausführung des Rippengewölbes, abgesehen vielleicht von den Diensten, dem grundlegenden Entwurf entsprechen. Eine

81) Vgl. die Menge der noch heute erhaltenen französischen Orts- und Burgnamen in der ganzen Moselgegend.

82) Es war die Zeit der „Bischöfe in Waffen", welche zu Kriegszwecken nicht geringe Summen verwenden und deshalb andere Unternehmungen an den zweiten Platz verweisen mußten.

ähnliche Lösung also wird für die Wölbung des Simeonschores anzunehmen sein. Das Schiff der Kirche scheint auch nach der spätromanischen Erweiterung die alte Holzdecke behalten zu haben, denn an der Ostwand des römischen Westturms ist nichts zu bemerken, was auf eine andere Decke hinweist, während das spätere gotische Gewölbe an dieser Stelle sehr deutliche Spuren hinterlassen hat. Die Seitenwände sind, wie der Schnitt zeigt, nicht mehr hoch genug, als daß der Ansatz eines Gewölbes sich noch feststellen ließe.

Orgelempore.

Hier ist noch eines Bauteiles Erwähnung zu tun, der bei Lothary (Abb. 7) zu sehen ist. Es ist der dreifenstrige Aufbau in der Ecke zwischen Mittelschiff und Westbau. Dieser kleine Raum stand mit dem als Michaelskapelle in Anspruch genommenen Teile des Turmes durch eine römische, doch später roh erweiterte Türöffnung in Verbindung, und ebenso mit dem halbrunden Teil des Turmes durch einen Durchbruch (im Grundriß Abb. 3 mit G — H bezeichnet), der eng und unregelmäßig ist und ebenso wie jene Erweiterung auf keine bestimmte Zeit schließen läßt. Auf dem Rambouxschen Bild der Ruine von 1814 fällt in diesem Aufbau ein Rundbogen auf, der, bis unter die Decke reichend, jenen nach dem Hauptschiff hin öffnet. Und im Innern des Kirchenschiffes finden sich an der Ostwand des Westturms ein tiefer Einschnitt und Balkenlöcher und an der Nordwand des Schiffes eine Anzahl Balkenlöcher sowie einige Stufen und eine Türwandung; die Südwand trägt keine Spuren dieser Art. Der kleine Raum über dem Seitenschiff fand also eine Fortsetzung ins Hauptschiff hinein durch eine Empore, deren Breite sich aus den Balkenlöchern an der Nordwand zu 4 m feststellen läßt, und deren ungefähre Gestalt im Grundriß Abb. 3 durch eine punktierte Linie angedeutet wird. Auf Abb. 6, dem Blick vom Chor der Stiftskirche in das Innere des Schiffes, erkennt man außer den erwähnten Merkmalen noch eine Nute für die Rokokodecke unter der Empore. Ihr Zweck wird klar, sobald man erfährt, daß in dieser Gegend eine Orgel gestanden hat. In dem Einblick Abb. 6 sieht man über der römischen Fensteröffnung eine flache große Nische (im Grundriß Abb. 3 bei *N*), von der Ladner[83]) angibt, in ihr habe eine Orgel gestanden. Ladner stützt sich dabei wohl auf Tob. Müllers Bemerkung: „Die Orgel, so gleich vorn am Glockenhause war“ (S. 45); und wir werden mit ihm den Platz vor und zum Teil in der Nische für die Stätte der Orgel anzusehn haben, und die Empore als Orgelbühne. Daß die Anlage aus der Zeit der Rokokodekorationen stammt, ist wohl nicht anzunehmen, so naheliegend dieser Gedanke auch ist. Denn die drei Fenster des Aufbaues über dem nördlichen Seitenschiff und der Rundbogen in der Oberwand des Hauptschiffes sind eher gotisch; und da von der Anlegung einer Orgelempore im 18. Jahrhundert gar nichts erwähnt wird, während viele andere, zum Teil geringere Arbeiten am Kirchengebäude mitgeteilt sind, wird wahrscheinlich Orgel und Orgelbühne damals bereits vorhanden gewesen sein. Immerhin haben wir es mit einer der bedeutendsten Trierer Kirchen zu tun, für die sich die frühe Anschaffung einer Orgel wohl gehörte, namentlich da sich das Verlangen nach einer Orgel nicht nur für eine, sondern für beide in der Porta eingerichteten Kirchen geltend machen mußte. Wie

83) Schicksale der Porta Nigra, S. 34.

dafür gesorgt war, daß auch die Pfarrkirche der Orgelklänge genießen mochte, lehrt Tob. Müller (S. 45): „Die Orgel, ..., dient dieser und auch der unteren Kirch. Denn es ging zur Mitteilung der Harmonie durch das Bodengewölbe ein quadrat Loch hindurch.“ — Daß die Orgelempore mit der Turmrundung eine unmittelbare Verbindung besaß, trotzdem ein Zugang zu dieser durch Vermittlung der angenommenen Michaelskapelle vorhanden war, läßt erkennen, daß in dieser Rundung eine Treppe zum Boden der Stiftskirche hinab und von da wohl weiter zur Marienkirche führte.

15. Jahrhundert.

Etwa im 15. Jahrhundert ist die Oberkirche eingewölbt worden. An der Ostwand des Westturms und in dessen Innerem in gleicher Höhe sehn wir noch die Spuren eines Sterngewölbes, welches sich für den Kirchenraum daraus wiederherstellen läßt, sogar das Rippenprofil ist uns in einem Bogenanfänger in genannter Wand noch erhalten. Das Schiff selbst muß drei Joche gehabt haben. Das Bogenfeld am römischen Westturm hebt sich heute hellfarbig, mit Spuren alter nicht bestimmbarer Bemalung auf der dunklen Mauer ab. — Dies dürfte auch die Zeit sein, in der der Chor seine gotische Erhöhung bekam, von der heute nichts mehr erhalten ist. Auf die wenigen ferneren Veränderungen der beiden Kirchen geht Marx[84]) ausführlicher ein. — 1720 bekam der Turm ein kugelförmiges Dach. 1750 meißelte man in die Wände im Innern der Kirchen Rokokolaubwerk, und von 1753 stammt die Gestalt des Turmes, die wir auf dem Lotharyschen Gemälde sehen. 1755 bekommt die Vorhalle der Pfarrkirche Reliefbildnisse der Päpste, Kirchenväter und Bischöfe, die in Trier zu wichtigen Anlässen anwesend waren, nebst kurzen Inschriften hierüber; Ladner zählt sie alle auf.

Fernere Veränderungen.

Beigesetzte.

Was die in der Porta Nigra beigesetzten Personen betrifft, so lag der Leib des heil. Simeon — wie oben erwähnt wurde — bis 1400 unberührt an seiner ursprünglichen Grabstätte.[85]) In jenem Jahre erfolgte die Öffnung des Sarges und die Entnahme von Reliquien, während der Körper des Heiligen selbst dort belassen wurde. Ebenso ist bereits gesagt, daß Poppo zu Füßen Simeons beigesetzt war; der Prunk seines Sarkophags soll zu der schlichten Einfachheit des Heiligengrabes einen eigentümlichen Gegensatz gebildet haben. Auch sein Sarg ist später, 1517, im Beisein Kaiser Maximilians I. geöffnet worden.

Nebenbauten usw.

Nur kurz soll der Vollständigkeit des Bildes wegen einiges über die bei Merian und Lothary dargestellten kleineren Bauten des Stiftsberinges und der nächsten Umgebung, die mit der Kirchenanlage in naher Beziehung stehen, angegeben werden. Vor ihrer Erwähnung aber mögen noch etliche Einrichtungen am Kirchenbau selbst genannt sein, die immerhin bemerkenswert sind. — So war die Tür[86]), die von der engen Treppe, die man bei Merian sieht, in die Vorhalle der Stiftskirche führte, zweiflüglig, von Messing gegossen, und trug oben in Goldbuchstaben den Spruch: „Nosce te ipsum“, den Ladner — wohl fälschlich — griechisch gibt. Ebenda sagt Müller (S. 55): „Ober der Tür inwendig der zweiten Kirch

84) Geschichte des Erzstifts Trier. II, 2.

85) Marx' Angabe, daß Simeon bis 1400 am Altar der Stiftskirche ruhte, dürfte ein Versehen sein, das durch den Bericht Scheckmanns (Aa. Ss., Jun. I. S. 99), der oben eingehender angeführt ist, als solches gekennzeichnet wird.

86) Vgl. Tob. Müller, „Die Schicksale der Gotteshäuser usw.“, S. 43.

(d. i. die Stiftskirche), wo man linker Seite des Hochaltars zu dem Aufenthalt und ersten Grabe des Gerechten auf einer Treppe von 33 Staffeln hinab ging, las ich: Hac in turri S. Simeon 30. Nov. a. 1028. a Poppone arch. reclusus obiit 1. Junii a. 1035." — Bei Merian sieht man inmitten der großen Freitreppe eine Geländerstange; es ist eine 63 Fuß lange eiserne Stange zum Halten für die Besucher, die 1498 nach Erneuerung der Treppe[87]) von Adelheid v. Beßlich gestiftet ist, oben und unten ihr Wappen trug und 1794 durch die Republikaner beseitigt wurde.

Kapellen.

Von den Nebengebäuden, die dem Stiftsbering angehören, sehen wir zunächst bei Lothary links auf dem Friedhof eine Kapelle, das Oratorium St. Bartholomäi, nach dem der ganze Platz Bartholomäusfriedhof genannt wurde. Der erste Bau ist eine Schenkung[88]) des Kustos Adalbero, dessen Urkunde sonst ins Ende des 11. Jahrhunderts, von Goertz[89]) aber in das Jahr 1101 gesetzt wird. Die Kapelle hat später dem Ramsdonck weichen müssen, ist aber sofort nach seiner Forträumung neu aufgebaut worden, und eben dieser Neubau von etwa 1685 ist von Lothary wiedergegeben. Auf den Kirchhof gelangte man von dem Treppenhause aus rechts durch das zur Tür erweiterte römische Fenster. — Der reiche zweitorige Portalbau bei Merian, jedenfalls der Hauptzugang zum Stift, gehört seiner Architektur nach in die Zeit der großen Bautätigkeit um 1200. — Ein schöner Bau ist die hohe Kapelle *G* rechts an der breiten Freitreppe. Sie ist dem h. Andreas geweiht und gleicht in ihrer Architektur der Liebfrauenkirche, was sie in die Zeit um 1230 weist. Bei der allgemeinen Zerstörung 1815 ist auch sie vom Boden verschwunden. — Die kleine Kapelle *R* an der Treppe zur Oberkirche hat um das Jahr 1500 der Propst des Simeonsstiftes, Ludolph von Enschringen, zu Ehren des h. Johannes gestiftet. — Die mit *H* bezeichnete Kapelle unterhalb der des h. Andreas ist dem h. Stephanus geweiht, und mit ihrer weiten Bogenöffnung ein Beispiel jener schönen kleinen Wegkapellen, die eine Zierde der Moselstraße sind. — Zwischen diesem Heiligtum des Stephanus und dem des Andreas liegt das Krankenhaus des Stiftes, aus der Nachbarschaft der die Ansteckung scheuenden Gesunden unter den Schutz der Heiligen gerückt. Außer diesen hier sichtbaren Kapellen bestanden im Stiftsbering noch Verehrungsstätten für folgende Heilige: für den h. Nikolaus im Kreuzgang nach der Mosel zu; für den h. Mauritius; für die hh. Aposteln Simon und Judas; für die h. Katharina; die jetzt zum Schönschen Grundstück gehörige, hart an der Simeonsstiftstraße liegende Kapelle des h. Thomas im Stift; und die an der Stiftsseite der Simeonsstraße jetzt vor die Häuserflucht vorspringende Kapelle des h. Nikolaus im Hospital. — Die Bedeutung der scheidewandartigen Einstellung mitten auf den obersten Stufen der breiten Treppe ist unklar.

Simeonstor.

Das praktisch wichtigste der kleineren Baulichkeiten in der Umgebung der Kirche ist die schon oft genannte „Porta civitatis", das Stadttor. Linde macht Poppo den Vorwurf, die Stadt durch die Verschüttung der Bogen der Porta nigra ihres Stadttors beraubt zu haben. Dies ist ein Versehen, denn zu Poppos Zeit hatte die Stadt gar keine Mauer, sondern es gab nur einige befestigte Bezirke, von denen der bedeutendste der bischöfliche Dombering war. Erst 1142[90]) hören wir, daß man diesen Mangel empfand und an besseren Schutz dachte, doch erst um 1200[91]) begann Erzbischof Johann I. den Bau der Stadtmauer, die von Arnold II. vollendet worden ist und dem Stadtumfang der Mitte des 19. Jahrhunderts etwa entsprach. 1248[92]) finden sich wieder Beweise einer neuen Befestigung. Diese auf die Stadt sich beziehenden Anlagen gehörten zu den Sorgen des Erzbischofs, seitdem 902 Ludwig IV., das Kind, diesem die volle Landesoberhoheit „sicuti comiti" bestätigt hatte.[93]) Die 1200 begonnene allgemeine Ringmauer verlangte neben dem Kloster S. Simeonis ein Stadttor, welches wohl kurz nach dem Bau des Chores neben diesem angelegt wurde. Wir sehen dort bei Merian ein späteres, dessen Baujahr nicht bekannt ist; sein gotischer Giebel ist kennzeichnend für die Trierer Häuser jener Zeit. Das Tor wurde 1389 vom Erzbischof Werner v. Falkenstein durch einen starken Quaderturm verstärkt, dessen Reste[94]) bei Merian hinten hervorschauen und mit „*E*" bezeichnet sind. Sein Dach glich dem jetzigen des Gangolfturmes. Im Jahre 1746 ließ Erzbischof Franz Georg ihn forträumen und statt seiner das Simeonstor aufrichten, ein schönes Rokokotor, das oben die Statue des h. Simeon trug und zu seinen Seiten große Fruchtvasen, unterhalb des Heiligen aber das Kurfürstenwappen (Abb. 64). 1875 wurde es niedergerissen als „Verkehrshemmnis", seine Trümmer liegen im Erdgeschoß der Apsis. Lothary gibt eine Ansicht des Tores, ebenso Ramboux u. a. — 1684 ist ein anderer, an die Apsis der Porta nigra angebauter fester Turm, der sogenannte Ramdonck oder Ramsdunk, durch Marschall Crequi zerstört worden; nur durch inständige Bitten der Stadt ließ er sich bewegen, ihn nicht zu sprengen, sonst hätte das Römertor selbst wohl keinen geringen Schaden genommen.

Bedeutung des Stiftes.

Das Stift des h. Simeon hat in dem geistlichen Leben Triers immer eine große Rolle gespielt, einst konnte es sogar unter den Kollegiatstiftern des Landes den zweiten Rang einnehmen. Wie neben anderen Brower (Annalen I, lib. LXXII, S. 520) bezeugt: (Poppo) „eundem locum (d. i. templum s. Symeonis) . . . . luculento patrimonio stabilivit. Atque hinc collegium B. Symeonis manavit, Virgini matri et B. Michaëli dicatum, quod ad nostram usque memoriam viris inter ceteros doctrinae morumque probitate claris, egregiè floruit." — Im Jahre 1476 ist in Trier das Generalstudium (Universität) eingerichtet worden, zu welchem das Kollegium St. Simeons auch einen Professor zu stellen hatte; über diese Dinge unterrichtet wohl am besten Marx (Geschichte des Erzstifts Trier, II, 2). Es geht aus einer Aufstellung des Weihbischofs von Hontheim, Dechant des Stifts St. Simeon, von etwa 1751, in der also er

87) Nicht, wie überall angegeben, 104 Stufen, sondern Tobias Müller berichtet allein glaubhaft, beide Treppen zusammen seien 104 Stufen hoch gewesen.

88) Beyer, Urkundenbuch II.

89) „Regesten der Erzbischöfe von Trier." — In den „Mittelrheinischen Regesten" lib. I, Coblenz 1876, sagt er: „circa 1100".

90) Vgl. Monumenta Germaniae. Pertz. VIII, S. 240, 253; und 241 (Gesta Alberonis).

91) Vgl. Beyer, Urkundenbuch II, Einleitung.

92) Vgl. Monumenta Germaniae, Scriptores XXIV, S. 410, aus den Gestis Trevirorum, Continuatio V. — und Beyer, Urkundenbuch II, Nr. 932, S. 700.

93) Vgl. Beyer, Urkundenbuch I.

94) Masens Erklärung hierzu: „rudera veteris turris fortificatorii."

selbst sowie viele andere Sterne am Himmel katholischer Gelehrsamkeit seiner Zeit noch keinen Platz gefunden haben, hervor, daß im Erzstift Trier der h. Simeon keinem andern Stifte oder Kloster zu weichen brauchte. Ein Zeichen für den Hochstand der Stiftsgelehrsamkeit ist seine prachtvolle Bibliothek, die wertvolle Pergamentcodices[95]) enthält. Seine Lebensfähigkeit erhellt schließlich daraus, daß ihm zur Zeit seiner Aufhebung außer Propst und Dechant dreizehn Kapitulare und fünf Vikare angehörten. Wie angesehen die Kirche selber in früherer Zeit war, bezeugt der Bericht M. F. J. Müllers[96]), es habe sich am 13. August 1714 Kurprinz Friedrich August von Sachsen auf seiner Reise einige Tage in Trier aufgehalten, um die Altertümer zu besichtigen, vor allem aber die Simeonskirche.

Aufhebung des Kollegiums und Zerstörung der Kirche.

Die lange Zeit des Glanzes hatte ein plötzliches Ende. Die französische Revolution brach herein, der Kampf um den Besitz des Landes und die Franzosenherrschaft. Vor dieser Zeit hatte das Stift bereits manches durchzumachen gehabt, was jedoch von geringer Bedeutung war, das Schmerzlichste war der Verlust des Bleidachs gewesen.

Am 8. August 1797 nun fand das Gefecht bei Pellingen statt, die Franzosen drangen in Trier ein, verboten den Gottesdienst in der Simeonskirche, die Altäre wurden gestürzt, die Glockenseile aufgezogen und alles Bewegliche fortgeschafft; die Geistlichen wurden vertrieben, bezogen jedoch eine Pension. Dieses kann aber nichts mehr als ein Übergriff des Kommandanten gewesen sein, denn die spätere Wiederholung derselben Begebenheiten stellen die offizielle Gültigkeit der damaligen Anordnungen in Zweifel. — 1801 kam das Land endgültig unter französische Herrschaft, und im folgenden Jahre fand die Aufhebung der geistlichen Körperschaften im Trierischen statt, damit auch das Verbot, in den Kirchen der Porta Gottesdienst zu halten. Man stürzte[97]) die fünf oberen und die drei unteren Altäre um, schleppte[97]) die Geräte fort und trug das Bleidach ab. Am 7. Oktober des besonders für Trier sehr trüben[98]) Jahres 1803 wurde St. Simeon in seinem Sarkophag in Prozession nach S. Gervasius[99]) gebracht, drei Tage später Poppos Grab geöffnet, in dem man alles wie 1517 fand, und seine Reste ebenfalls, doch in aller Stille, nach S. Gervasius überführt. Dasselbe geschah auch mit anderen hervorragenden Geistlichen, die in St. Simeon beerdigt waren, u. a. Hontheim.

Von dem früheren Eigentum des Kollegiums sind noch manche Stücke erhalten; mehreres Kirchengerät wird in Trier aufbewahrt, unter diesem interessiert wohl besonders der jetzt im Besitz der Gervasiuskirche befindliche kleine goldene Kelch, welchen man Poppo bei seiner ersten Beisetzung in die Hand gegeben hatte und den Schekmann in seinem Bericht erwähnt. Es ist massives Gold, ohne jede Verzierung. Ferner ist vielleicht erwähnenswert, daß eine der Glocken von der Gemeinde Losheim bei Merzig angekauft ist, die anderen sind von den Franzosen zu Geschützen verarbeitet.

Abb. 64. Simeonstor (Landseite).
(Nach einer Photographie im Besitz der Trierer städtischen Deputation für Denkmalpflege.)

1804 weilte Napoleon einige Tage in Trier und gab nach kurzer Auseinandersetzung über die Bedeutung des Römerbaues Befehl[100]), ihn in seiner ursprünglichen Gestalt wieder herzustellen. Und noch im gleichen Jahr begann man mit der Fortschaffung der Erde. 1806 soll nach M. J. F. Müller[101]) und Quednow[102]) der Turm bis auf das Römerwerk abgebrochen worden sein, doch ist damals nur das Dach- und Sparrenwerk fortgenommen, womit schon 1805 der Anfang gemacht wurde. Die Mauern selbst standen noch 1814 fast unversehrt, wie das Bild von Anton Ramboux bezeugt. Von Gewölben der Oberkirche ist in diesem Jahre nichts mehr zu sehen, und unten sind Leute an der Arbeit, den Rest der Erde des Kirchhofs fortzuschaffen. Damals stand auch das an die Porta westlich angebaute Stiftsgebäude noch. Als aber 1815 Trier unter die preußische Regierung kam, wurden die Aufräumungsarbeiten rasch fortgeführt und vollendet. Bis zum Mai 1816 hatten Galeerensträflinge die Erdanschüttung beseitigt, und bald war der Bau frei von späteren Zutaten bis auf den heutigen Bestand und ein erst 1822 ausgebrochenes Gewölbe; so daß am 22. Juli 1817 Friedrich Wilhem IV., damals noch Kronprinz, als erster

95) In erster Linie zwei Pergamente, die von St. Symeons Hand stammen sollen. Eins enthält Bibellektionen, das andere die Feier des h. Meßopfers nach der Liturgie des h. Chrysostomus — und einiges andere. Jetzt sind beide im Dom aufbewahrt.

96) „Summarisch-geschichtliche Darstellung des Erzstiftes.“ Abt. III, S. 85.

97) Vgl. Tob. Müller, „Schicksale usw.“, S. 45.

98) Vgl. u. a. M. J. F. Müller in der „Chronik der Diözese Trier“ von 1828.

99) Früher S. German (vgl. Tob. Müller, S. 46).

100) Journal des Saardepartements, An VIII, Nr. 5.

101) „Litteraturanzeiger über Trierer Bauten, Denkmäler, Inschriften usw.“

102) „Beschreibung der Altertümer usw.“, S. 18: II. Porta nigra, 2. Absatz.

nach Jahrhunderten durch das offene Tor seinen Einzug halten konnte, und nach ihm am 10. August 1818 König Friedrich Wilhelm III. Damals wird auch das unmittelbar an die Porta angebaute Haus verschwunden sein; das bei Lothary rechts sichtbare steht noch heute. — 1822 führte die Regierung Arbeiten[103]) zur Sicherstellung des Baubestandes und zur ferneren Benutzbarkeit des Gebäudes als Verkehrstor aus, und am 17. Mai 1822 zur Feier des 25jährigen Regierungsjubiläums Friedrich Wilhelms III. geschah die Öffnung für alle Zeiten, die ganze Garnison hielt nach einem Gottesdienst auf freiem Felde bei S. Maximin ihren Einzug durch die Porta Nigra. Damals sollte das Tor zu Ehren des Königs „Wilhelmstor" genannt werden, was jener aber glücklicherweise dankend ablehnte, indem er zwar die gute Absicht anerkannte, aber bemerkte, man möchte nur einfach den Namen „Römertor" wählen.

Die Freilegung muß als ein tiefbedauerliches Geschehnis bezeichnet werden; Trier ist dadurch nicht allein eines Denkmals beraubt, welches durch seine Vereinigung römischer und deutschmittelalterlicher Baukunst, durch die Art, wie das Propugnaculum benutzt wurde, um eine christliche Basilika zu bilden, hochbedeutsam war, bemerkenswert und eindrucksvoll durch die Gestalt und Einordnung in den Stiftsbezirk, sondern diese römische Architektur hat durch den Abbruch des Kirchenaufbaues ein Mittel eingebüßt, durch welches sie ihre Großartigkeit und Maßschönheit um so deutlicher an den Tag legen konnte, wie noch jetzt die Apsis dieser Wirkung dient, trotzdem nach den Maßen auch sie recht bedeutend ist. Obwohl zu jener Zeit die Porta eines sehr wirkungsvollen Moments, nämlich der weiten Toröffnungen in kräftigem Unterbau entbehrte, so vermag deren jetzige Erscheinung doch den Verlust nicht zu ersetzen, den die gewaltsame Freilegung uns und dem im Strome der Zeit gewachsenen Monumente angetan hat.

In unsern Tagen ist zwar die Gefahr ferne, daß noch mehr von den Hinzufügungen vergangener Zeiten zu diesem Denkmal durch menschlichen Eingriff verschwinden wird. Doch hat eine entgegengesetzte Bestrebung, an sich wohlgemeint, wenig günstigen Erfolg gehabt: Durch Behandeln der Mauern mit Zement nämlich ist ein leider an einigen Stellen durch Mauerfraß aufgetretener Schaden nicht, wie man hoffte, beseitigt, sondern im Gegenteil gefördert worden. Die Schäden finden sich gerade da, wo Regen und Wetter nicht an den Stein können, während die der Witterung ausgesetzten Teile gut erhalten sind. Zerstört ist zunächst die unter der äußersten Haut liegende Schicht, so daß man dem Stein nichts anmerkt, bis bei Berührung alles zusammen abfällt. Eben deshalb ist mit jenem luftabschließenden Zementüberzug der unsichtbaren Zerstörung nur Vorschub geleistet. Und leider sind es gerade die Schmuckteile, welche besonders gelitten haben; man kann die Wirkung des Mauerfraßes an Abb. 26 beobachten, dessen hier wiedergegebene Seite ganz der Oberhaut beraubt ist (die Volute ist der nicht vor dem Regen geschützten Nachbarseite entnommen, weil die vordere ganz zerstört ist). Offenbar liegt dasselbe Übel vor, das am Kölner Dom zu dieser Zeit der Bauverwaltung schwere Sorgen macht (vgl. Zentralblatt der Bauverw. 1908, S. 464 u. f.). Einer eigentlichen Besorgnis soll jedoch mit der Erwähnung dieses Übels und des vor Jahren gemachten Fehlers nicht Ausdruck verliehen sein, weder wegen der Fürsorge derer, die jetzt zum Schutze dieses Wahrzeichens der Stadt bestellt sind, noch wegen der Widerstandskraft gegen feindliche Gewalten, welche die Porta nun bald zwei Jahrtausende lang an den Tag gelegt hat: Mag selbst von den Ausschmückungen späterer Zeiten einiges nicht am Leben zu erhalten sein, — so lange Trier steht, so lange wird die Porta stehen, und so lange die Porta steht, so lange wird Trier stehen!

103) Vgl. Mosella, Monatsschrift herausg. von v. Haupt. Heft I. Trier 1823. S. 102: „Altertümer in Trier und dessen Umgebung, 1. Die Porta Nigra (Martis) im Jahre 1822" von Quodnow, Reg.- und Baurat, S. 105.

Der ostasiatische Einfluß auf die Baukunst des Abendlandes, vornehmlich Deutschlands, im 18. Jahrhundert.

Von F. Laske, Professor, Königl. Baurat.



Abb. 1. Das sog. Tabakskollegium auf dem Bassinplatze in Potsdam.

F. Baltzers[1]) Werke über „Das japanische Haus" (Jahrg. 1903 d. Zeitschrift) und „Die Kultusbauten Japans" (Jahrg. 1905 und 1906 d. Zeitschrift) geben uns zum ersten Male einen umfassenden Einblick in die Profan- und die Tempelbauweise jenes fernen, heute zu großer politischer Bedeutung gelangten Inselreichs in Ostasien. Die kunstgewerblichen Erzeugnisse Japans waren uns ihrer Sonderart nach längst bekannt durch eigene Anschauung in den Museen und Geschäftsläden, sowie durch die Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten von Gelehrten des Abendlandes, die es sich zur Aufgabe gemacht hatten, jene Gebiete der Kleinkunst zu durchforschen und sie ihren Merkmalen entsprechend in Gruppen zu ordnen. Seltsam. Europa nahm in letzterer Hinsicht bei seiner Schwärmerei für die fremdartigen grotesken Kunstschöpfungen freiwillig die Arbeit dem Lande der aufgehenden Sonne ab,

1) 1898 bis 1903 technischer Rat im japanischen Verkehrsministerium; z. Z. Geh. Baurat u. vortrag. Rat im Reichs-Kolonialamt.

das sich seinerseits nach Wiederherstellung der legitimen Mikadoregierung (1867) mit aller Macht auf die Aneignung neuzeitlicher abendländischer Kultur warf und politisch zu kräftigen strebte. Dieser jedem Eigennutz fremde Idealismus ist wiederum bei der Entstehung oben genannter Werke hervorgetreten, die förmlich als eine Verzeichnung der Kunstdenkmäler Japans angesehen werden können. Einen Vorteil allerdings wird auch die abendländische Kunstforschung davon haben. Nach dem Bekanntwerden des von Baltzer mit bewundernswerter Umsicht und nach jahrelangen Mühen zusammengebrachten bauwissenschaftlichen, bisher so gut wie unbekannten Stoffes werden wir nämlich in Europa der japanischen Baukunst und auch allen denjenigen Erscheinungen, die mit dieser in mittelbarem oder unmittelbarem Zusammenhange stehen, eine größere Teilnahme als bisher entgegenbringen können. Alle die Vorgänge, die zu einer nachhaltigen oder auch vorübergehenden Beeinflussung der Baukunst des Abendlandes im 18. Jahrhundert, vornehmlich des Barock und des Rokoko, durch die ostasiatische Bauweise und der ihr dienenden Künste, wie der dekorativen Malerei, der Holzbildhauerei, der Gießkunst usw. geführt haben, sind nun für den Blick des Architekten so gut wie geklärt, und es wird nicht allein Aufgabe des Unterrichts an den Architekturschulen sein, den Zusammenhang der Formensprache von Ost und West zu behandeln, sondern auch allseitig anerkannt werden, wenn Sonderforschungen das Verständnis und die Teilnahme des gebildeten Publikums sowie vornehmlich der Fachgenossen für jene fernen eigenartigen Bauschöpfungen weiter vertiefen helfen. Die folgende kurze Abhandlung soll ein Versuch sein, diesem Zweck zu dienen; den Anspruch auf eine erschöpfende Arbeit allerdings kann sie nach den hier und dort zerstreut vorkommenden, geschichtlichen Quellen und kunstwissenschaftlichen Unterlagen nicht erheben. Es dürfte aber zunächst auch genügen, vornehmlich an einigen Bauten des engeren Vaterlandes aus dem 18. Jahrhundert die bedeutende und vielseitige Einwirkung ostasiatischer Kunst nachzuweisen.

Mit märchenhaftem Glanze sind die buddhistischen Heiligtümer in Japan außen und innen versehen und mit unvergleichlichem Geschicke der heiteren Natur des Landes angepaßt. Nur ein durch und durch künstlerisch empfindendes Volk, ein Volk mit reiner ungetrübter, kindlicher Lebensfreude konnte eine derartig aufwendige und wirkungsvolle Baukunst entstehen lassen. Sie ist ein schlagender Beweis für das Bedürfnis des Menschen nach Schmuck und ornamentaler Pracht, nach einer das Gemüt erhebenden Farbenwirkung und nach schönen, dem Auge wohltuenden Linienführungen in der von ihm geschaffenen Architektur. Nichts dürfte für diese Behauptung beweiskräftiger sein, als der Umstand, daß die gesamte Baukunst des Abendlandes im 17. und 18. Jahrhundert, das Kunstgewerbe in allen seinen Zweigen und Sondergebieten, ja sogar die Malerei und die Bildhauerkunst, durch die Einwirkung ostasiatischer Schöpfungen neu belebt und mit einem überreichen Schatz von charakteristischen Motiven beschenkt wurden. Man darf dreist behaupten, ohne die nachdrückliche Einwirkung der Kunstfertigkeit Japans und Chinas wäre keine Barock- und keine Rokokokunst in Frankreich und somit auch nicht im übrigen Europa entstanden. Dem lebhaften Handel Hollands allein haben wir es zu danken, daß neue künstlerische Eindrücke von jenen fernen Ländern auf das Abendland übergingen. Zwar betrieben schon Anfang des 16. Jahrhunderts die Portugiesen, indessen nur in bescheidenem Umfange, die Einfuhr ostasiatischer Erzeugnisse, auch erfuhr ja der ostasiatische Kunsthandel in Frankreich eine gewisse Förderung durch die Compagnie de la Chine[2]) (1685 bis 1717); allein, die Hauptzufuhr blieb doch in den Händen holländischer Seefahrer, die als Anlaufhafen Deschima vor Nagasaki (auf der Insel Kiu-siu, Japan) benutzten, wo sie als einzige Europäer unter demütigender Aufsicht den gewinnbringenden Verkehr mit Japan fortsetzen durften (1640). In Nagasaki spielte sich auch der geringe Handelsverkehr mit China ab. Ausschließlich über Holland also wurde der nach Abwechslung und Neuerungen verlangende Zeitgeist in Frankreich durch die Kunst des Orients befruchtet und somit auch der gesamte, unter dem Banne der Kunst Frankreichs stehende Geschmack des kultivierten Europa, das in Ludwig XIV. und Ludwig XV. seine erstrebenswerten Ideale sah.

Die Phantasie französischer Künstler fand in den Motiven Ostasiens die Anregung zu jenen ornamentalen Schöpfungen, die das alte Verhältnis von Stütze und Last aufhoben und gegen die Regeln der von Italien ausgegangenen klassischen Kunst mit Erfolg ankämpften. Den Meistern jener Zeit, zuerst Charles Lebrun, Jean Bérain Le Pautre und dann Watteau, Meissonier, Cuvilliés usw., gebührt das Verdienst, unter der Einwirkung ostasiatischer Kunst in das Ornament jene neueren, heute noch mit gleicher Vorliebe verwendeten Sinnbilder des Meeres, der Schiffahrt und des Seewesens hineingebracht zu haben. Der Wechsel der Kurven, die Fülle naturalistischer Motive und ganz besonders die Vorliebe für unsymmetrische Ausbildungen in der Barock- und Rokokokunst entstammen keiner anderen, als der Kunst des Orients. Der Akanthuskelch als solcher verschwindet, die Akanthusranke wird durch das sog. Bandelwerk abgelöst, Schilfbüschel und Palmwedel, Muscheln, Fischschuppen und Seetiere treten in den Vordergrund. Die leichte Bildsamkeit des Ornaments kam der Darstellung neuer Gedanken am meisten entgegen, noch ehe sich das architektonische Gerüst der alten Epoche umgestalten konnte. Ein weiteres Eingehen auf diese Fragen verbietet sich hier von selbst, da die Geschichte jener eigenartigen, äußerlichen Veränderungen im Ornament ein Sondergebiet für sich allein bildet, in vielen kunstgeschichtlichen Werken eingehend behandelt ist und außerdem noch maurische Einflüsse, über Spanien kommend, teil an der Umwandlung des Ornaments genommen haben. Aber auch bei der Verarbeitung der „Moresques" in dem neuen Stil übernehmen Frankreichs Künstler die Führung. Von allem, was wir in der Baukunst von Ostasien überkommen haben, sind die ornamentalen Abwandlungen jener Formensprache allein das Bleibendste geworden; sie bilden die hauptsächlichste und bis zum heutigen Tage andauernde Bereicherung auf dem Gebiete baukünstlerischer Ausgestaltung.

Den Ausdruck der Pracht, des Glanzes und des Reichtums hat keine Periode der Kunst in solchem Maße hervor-

2) Den Franzosen war in China 1660, den Engländern 1670 der Handel erlaubt, doch wurden die letzteren 1693 auf Kanton beschränkt.

zuzaubern verstanden, als das Barock und Rokoko. Daher sind jene von den Franzosen erfundenen Ornamentierungsweisen mit Vorliebe in den Prunkräumen der Fürstenschlösser zur Anwendung gelangt — auch außerhalb Frankreichs. Indessen nirgend hat sich diese Kunst so glänzend entfaltet, wie in Deutschland; ja, an Reiz in der Erfindung und an Vielseitigkeit der Motive können die deutschen Schöpfungen den französischen mindestens gleich erachtet werden. Deutscher Kunstsinn und deutsche Geschicklichkeit, im Norden wie im Süden unseres damals noch politisch zerstückelten Vaterlandes, brachten es dahin. Das beweist der Umstand, daß in Deutschland nicht allein bei Profanbauten der neue Stil zur Anwendung gelangte, sondern auch bei Kirchen und weiten Klosteranlagen. Und selbst, wenn ausländische Künstler als Architekten genannt werden, wie beispielsweise Cuvilliés, der seit 1708 in München als Hofarchitekt wirkte, so mußte man doch eingesessene Maler, Bildhauer und Handwerker aller Gattungen heranziehen, um die künstlerischen Pläne der Meister zur Ausführung zu bringen. Mit gerechtem Stolze können daher die Namen einiger Großen im Reiche der Baukunst des 18. Jahrhunderts genannt werden, wie eines Effner, Balth. Neumann, Knobelsdorff, Büring, Unger, Gontard (in Mannheim geb.), Gerlach, Pöppelmann, Bähr, um uns zu vergegenwärtigen, zu welcher künstlerischen Selbständigkeit wir in Deutschland gelangt waren.

Seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts arbeitete die gesamte Innenkunst à la chinois. Neben sklavischer Nachahmung geht die selbständige Verwertung. Das ungewöhnlich Exotische reizte vielfach sogar zu Phantastereien und Übertreibungen, besonders dann, wenn man auf Unklarheiten und Lücken in den ausländischen bildlichen Darstellungen, die man als Unterlage benutzen mußte, stieß. So kam es, daß nicht allein die Innenräume, sondern auch die äußere Erscheinung der Bauten, vorzüglich wieder an den Höfen der Fürsten, eine Wandlung des Geschmacks durchmachte.

Die dekorative Malerei, die die Nachahmung der auf Papier mit dem Pinsel aufgetragenen oder gedruckten Chineserien liebte (papier des Indes, papier à la Chine, papier à Pagodes), — die Tapeziererei, welche das Ankleben jener bilderbogenartigen Papiere[3]) auf die Wände einführte und dadurch die Erfindung der Papiertapete zustande brachte, — die Webekunst, die ihre für die Wandbekleidungen dienenden kostbaren seidenen Stoffe mit chinesischen Mustern bedeckte, — die Tischlerei, die den Überzug der Holzflächen mit echten orientalischen oder nachgeahmten französischen Lacken an Stelle der Bemalung mit Ölfarben setzte, — die Bildnerei, die ihre Figuren in seltsamer Tracht und Haltung auf Grund der ostasiatischen Anregungen erfand, — und später sogar die Gartenkunst, die sich in bewußten Gegensatz zu der steifen Behandlung der Gärten in der Rokokozeit bringen wollte — — — sie alle halfen dazu, die Architektur fast ein Jahrhundert aus den altgewohnten Bahnen antiker Baukunst und deren Folgeerscheinungen abzulenken. Nicht, daß nun überall ausschließlich chinesisch gebaut wurde; das ging ja schon unter den für Europa geltenden, von Ostasien geradezu abweichenden Lebensbedingungen und Gewohnheiten nicht an. Es liefen vielmehr die zahllosen Bestrebungen in der Nachahmuug des Ostasiatischen auf eine Art Liebhaberei, auf eine Modesucht hinaus, von der nicht allein die reichen Fürsten, sondern auch Künstler und wohlhabende Bürger ergriffen wurden. Freilich bedurfte es, um die Nachahmungen der ausländischen Kunst auf eine wettbewerbfähige Höhe zu bringen, bedeutender Anstrengungen; Frankreichs Handwerker entwickelten sich mit Aufbietung aller Kräfte zu Künstlern, und der Staat kargte nicht mit Auszeichnungen und Preisen; ja man richtete den bedeutenderen Männern auf Staatskosten in Paris Arbeitsstätten ein. So kam es, daß selbst die Handwerker sich befleißigten, die von allem Üblichen abweichende Formensprache der exotischen Kunstwerke zu erlernen.

Ende des 17. Jahrhunderts schon ist man in Paris bemüht, „mit vielem Fleiß und vorsorglich" lackierte Möbel nach chinesischer Art zu erzeugen (Langlois, Vater und Sohn, Paty und die Essart). Als 1717 Peter der Große die berühmte Manufaktur von Dagly, welcher 1713 eine Patentbrief erteilt war, besuchte, „sah Ihre Majestät die Zarin diese Arbeiten in dem neu erfundenen Lack und sie gefielen ihr ausnehmend gut". Unter der Einwirkung der Rokokomaler entwickelte sich dann eine Blumenmalschule mit Lackfarben in Paris. Die vier Gebrüder Martin zeichnen sich besonders aus. Am 27. November 1730 und 18. Februar 1744 erhalten die beiden älteren Brüder „das Privileg", während 20 Jahren alle Arten Arbeiten „en relief et dans le goût du Japon et de la Chine" anzufertigen. Als ihnen aber 1748 ein Atelier in der Königlichen Manufaktur errichtet wurde, verzichten sie auf die japanischen Nachahmungen und fangen an, mit ihren wunderbaren Lacken mehr im französischen Geschmacke gehaltene Malereien auszuführen, nicht auf den Möbeln allein, sondern auch auf den Holztäfelungen, den Supraporten, den Fensternischen, den Türfüllungen usw. Einer der jüngeren Martin, Robert, soll sogar in Potsdam für Friedrich den Großen tätig gewesen sein und den Titel: „Vernisseur du Roy de Prusse" erhalten haben. Auch in den übrigen Kulturländern Europas traten Spezialisten auf, die in den Schlössern mit Lack dekorierten. Von den deutschen Nachahmern der französischen Lackmaler mag ein gewisser Stobwasser erwähnt werden, der sich in Braunschweig niederließ. Jedenfalls sind bis auf den heutigen Tag noch viele dieser Arbeiten erhalten.

Nach dem Vorbilde Ostasiens verfiel man dann auf den Gedanken, besondere Kabinette in den Repräsentationsgemächern der Fürsten à la chinois einzurichten. Hier benutzten die Architekten die köstlichen unnachahmbaren Lackarbeiten Japans, meist Malereien in Gold auf schwarzem Grunde, zur Täfelung der Wände, wie z. B. in der Eremitage in Bayreuth (Abb. 2); oder man stellte wenigstens den Schatz fremd-

3) Die Anregung zur Bekleidung der Wände mit bedrucktem Papier wurde durch holländische und britische Seefahrer, die aus China, dem Wunderlande des Papiers, kamen, gegeben. Mit diesen Bilderbogen bekleidete man dort die als Trennungswände dienenden Paravents. Bereits um 1600 stellten die Pariser „Dominotiers" ihre Marmorpapiere her, die hauptsächlich zum Bekleben der Truhen dienten. Um 1620 soll ein Scheidenmacher, namens François, in Rouen, Tapeten vermittels Schablonen hergestellt haben. Als älteste Urkunde über die Tapete betrachtet man ein Patent vom 21. Mai 1634, welches Karl I. einem Jerome Lanyer in London ausstellte; dieser nannte sein Fabrikat „Londo indiana". Bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts wurde der Tapetendruck rein handwerksmäßig betrieben; dann erst entstanden Fabriken. Ludwig XVI. wandelte 1784 die Tapetenfabrik Reveillons in eine Kgl. Tapetenmanufaktur um, deren Gebäude am 14. Juli 1789, dem Tage der Bastillen-Erstürmung, geplündert und demoliert wurde. Trotzdem nahmen die Tapetenfabriken einen wachsenden Aufschwung.

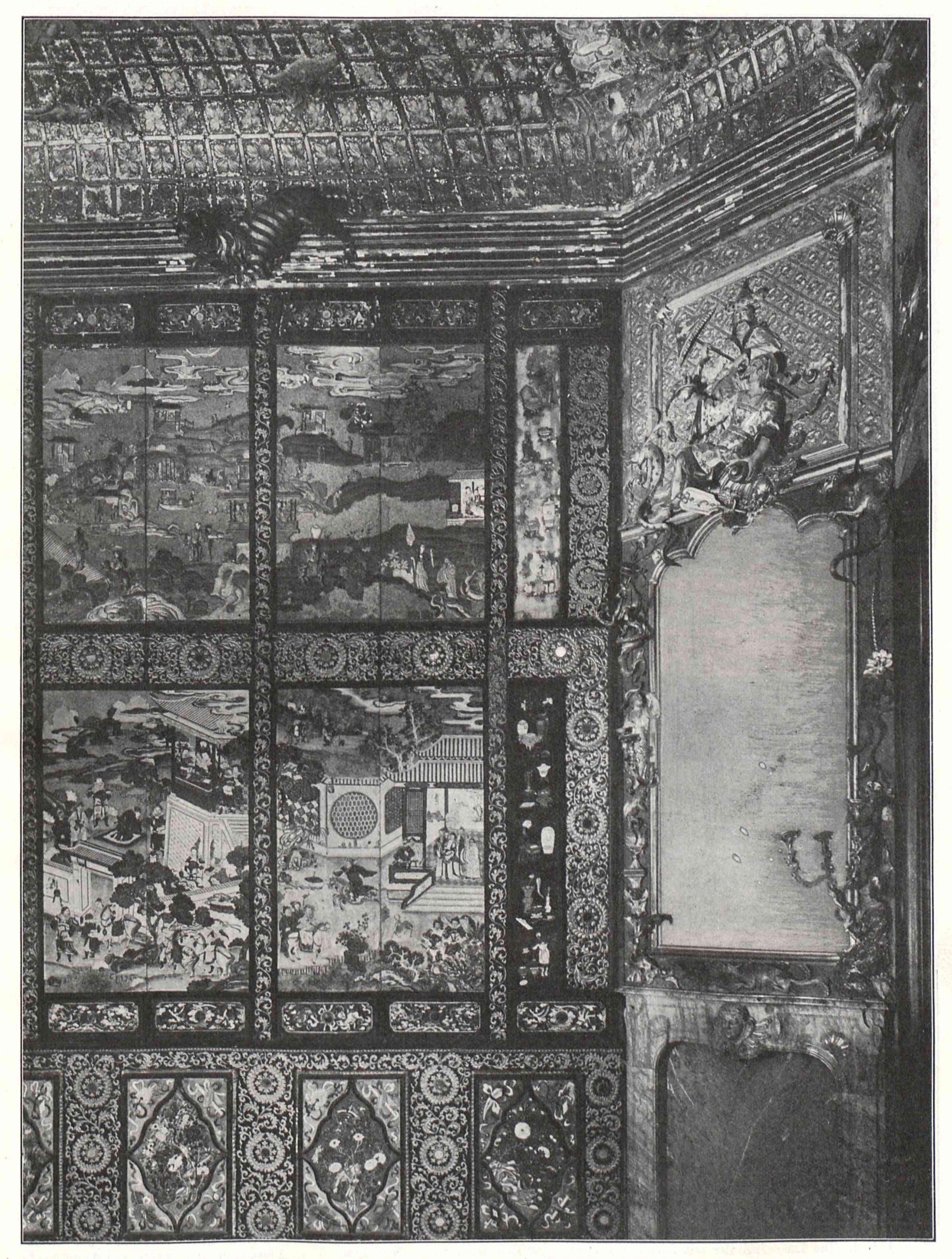


Abb. 2. Japanisches Kabinett in der Eremitage in Bayreuth. Mittelteil mit Kamin und Spiegelaufsatz.

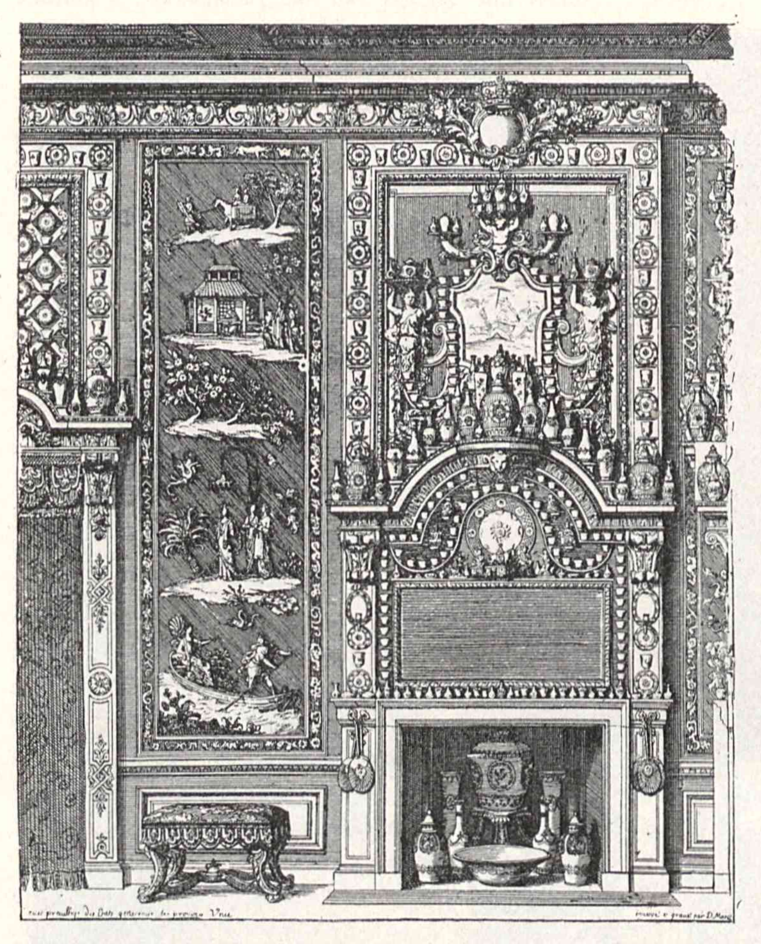
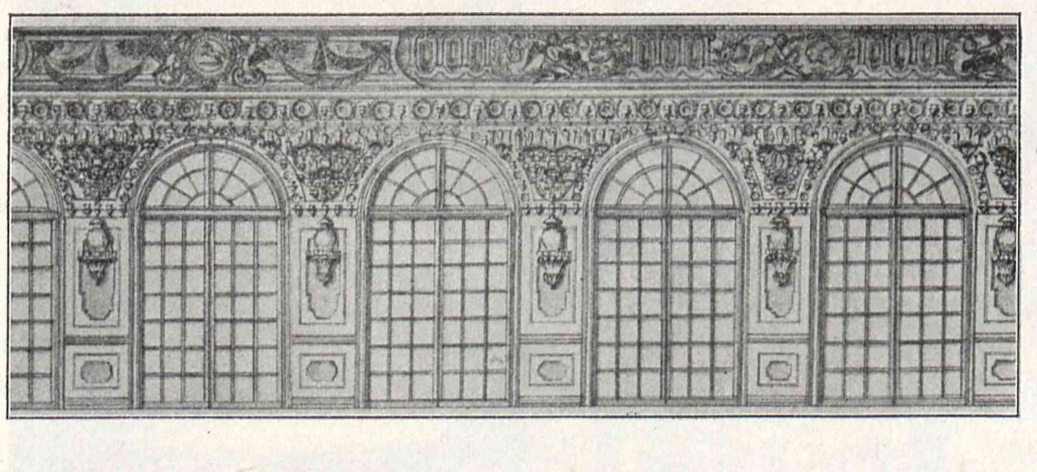


Abb. 3. Entwurf zu einem Zimmer mit japanischen Tapeten u. Porzellanen. Von Daniel Marot.

artiger Kleingeräte, die Bronzen, die Lackkästchen, lackierte Möbel, besonders aber das überaus hochgeschätzte Porzellan[4]) auf entsprechend architektonischem Hintergrund zur Schau. Ob es chinesisches, japanisches oder europäisches Porzellan war — darauf kam es nicht an. Die Herstellung des letzteren war ja noch schwierig und kostspielig genug. Seine Erfindung hängt aber eng mit einem bedeutsamen Kulturereignis zusammen, das auf Sitte und Leben der damaligen Welt von tief einschneidender Bedeutung war, nämlich der Einführung der warmen Getränke: Kaffee, Tee und Schokolade. Im 17. Jahrhundert in Europa bekannt geworden, hatten diese Getränke doch erst im 18. Jahrhundert weitere Verbreitung gefunden. Sie aufzunehmen, gab es keinen geeigneteren Stoff, als das Porzellan. So wurden denn Kaffee- und Teegeschirre überall verlangt, für teures Geld gekauft und aller Welt in den Wohnungen sichtbar aufgebaut, weil sie einen Luxusgegenstand bedeuteten. Dem Wunsche der Großen entsprechend, entwarfen die Architekten chinesische Kabinette mit chinesischen Tapeten (à Pagodes), um mit ihren Porzellan- und Nippessammlungen prunken zu können. Daniel Marot, der hochbegabte Hofarchitekt Wilhelms III. von Oranien, späteren Königs von England, hat uns in seinem reichen Kupferstichwerke Entwürfe zu solchen Kabinetten hinterlassen (siehe Abb. 3). In mehreren Schlössern, z. B. Monbijou und Charlottenburg, haben sich noch Räume erhalten, die ganz von oben bis unten mit Porzellan ausstaffiert waren. Ausschließlich dekorative Zwecke hatten die großen Vasen zu erfüllen, die zu Sätzen von 5 oder 7 Stück vereinigt die Kaminsimse schmückten oder auf Konsolen an den Wänden prangten. August der Starke beabsichtigte sogar, das ganze japanische Palais in Dresden (Abb. 5) in dieser Weise mit Porzellan (Gefäßen und großen Tieren) auszustatten.[5])

Auf Schloß Monbijou in Berlin, das seit Jahren infolge seiner Umwandlung in das Hohenzollernmuseum jedermann frei zugänglich ist, muß an dieser Stelle noch im besonderen eingegangen werden, denn vieles im Innern zeigt noch heute die das 18. Jahrhundert beherrschende Mode. Dann aber kann man an der Hand der ziemlich ausführlich und klar gehaltenen Schilderung von J. D. F. Rumpf: Berlin und Potsdam (Berlin 1804 bei Oehmigke jun.) „Erstes Bändchen", feststellen, in welch be-



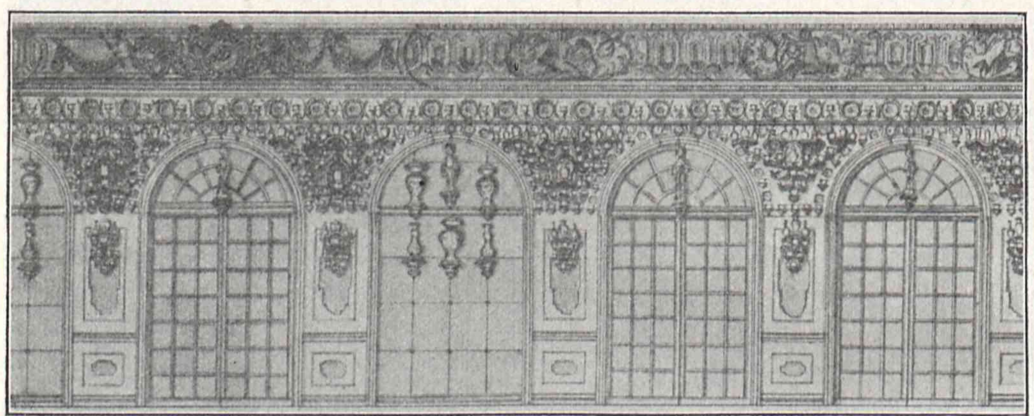


Abb. 4. Die Langwände der mit Porzellan ausgestatteten Galerie in Schloß Montbijou in Berlin. 1725. (Schlichting gez.).

4) Das chinesische Porzellan, dessen Erfindung ins frühe Mittelalter zurückreicht, gelangte erst seit der Entdeckung des Seeweges nach Indien in größeren Mengen nach Europa, im 16. Jahrh. noch spärlich, im 17. Jahrh. schon in ganz bedeutender Anzahl.

5) Wer heute die Sammlung des Königs sehen und über ihren Umfang und Wert staunen will, der muß die Königl. sächs. Porzellan- und Gefäßsammlung im Museum Johanneum in Dresden besuchen.

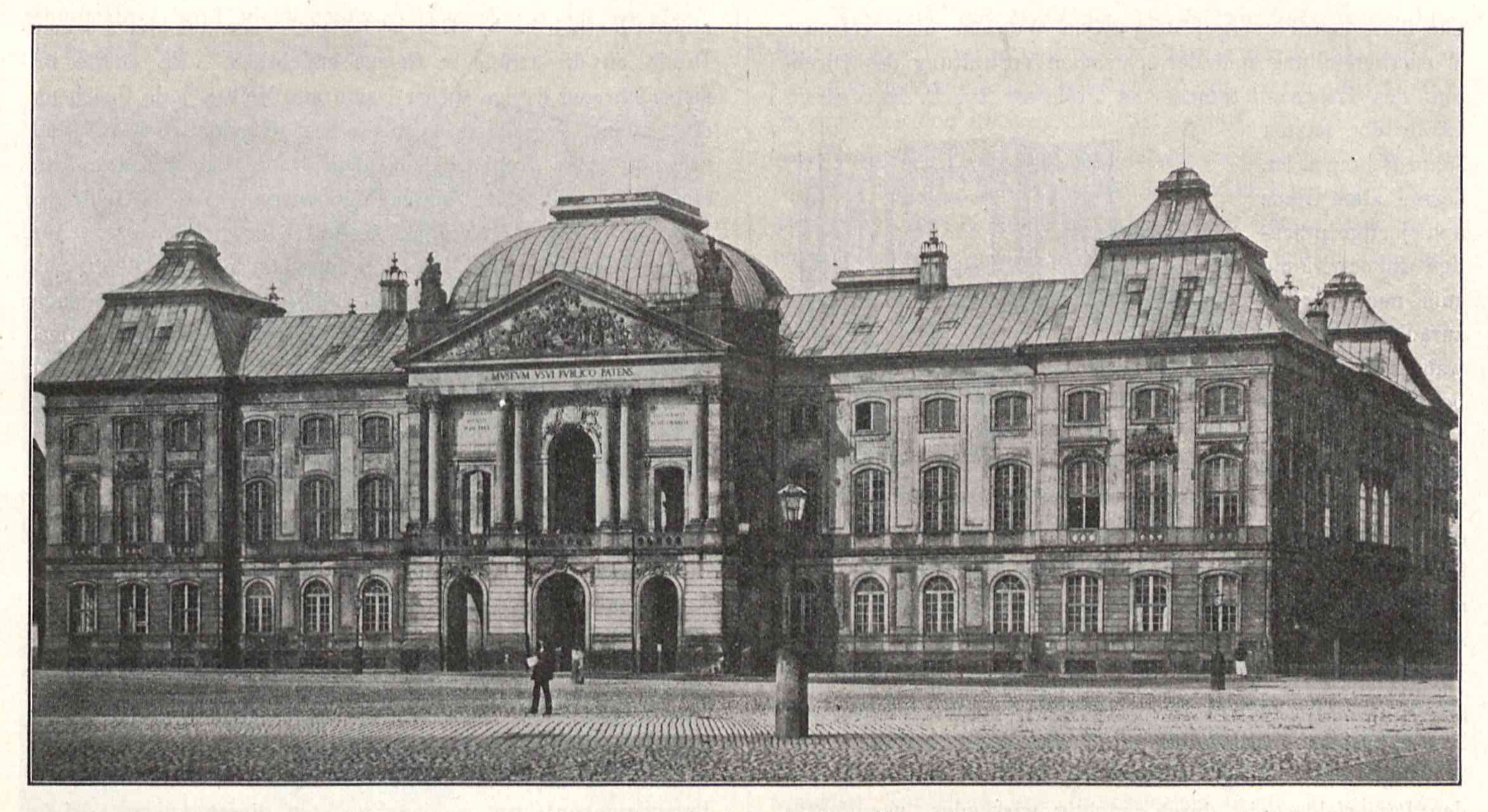
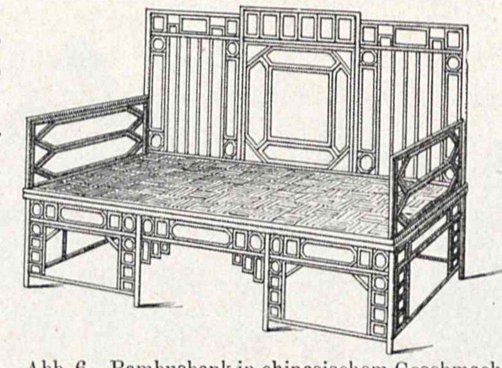


Abb. 5. Das japanische Palais in Dresden.

deutendem Umfange dort à la chinois dekoriert war. Die Gemahlin des Soldatenkönigs Sophie Dorothea erhielt das Schlößchen, schon als Kronprinzessin, zur Sommerwohnung angewiesen, erweiterte das Bauwerk und auch den Garten und nannte es wegen seiner kostbaren Ausstattung mit Recht ihr Kleinod. Sie behielt es als Witwensitz bis zu ihrem Tode 1757. Später bekam es die Königin Friederike, die Gemahlin Friedrich Wilhelms II.; sie ließ durchgängig Ausbesserungen daran vornehmen, außerdem aber auf Grund der Entwürfe vom Oberbaurat Unger die Vordergebäude von Scheffler ausführen. Beide Königinnen haben an dieser Stelle, dem Geschmacke der Zeit folgend, in der Verwendung von Chinoiserien sich förmlich erschöpft. Bei einigen Innenräumen läßt sich noch auf Grund der Gesimsprofilierungen, der Ornamente an den geschnitzten Boiserien und der allgemeinen Formgebung die Zeit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts erkennen. Bei anderen tritt unzweifelhaft die Kunst des Rokoko in die Erscheinung. Das Glück hat es überdies noch gewollt, daß in dem Königlich Preußischen Staatsarchiv jahrzehntelang eine Anzahl von Handzeichnungen mit Aufnahmen von den Wanddekorationen hervorragender Gemächer vom Gärtner Schlichting aus dem Jahre 1725 (also fünfzehn Jahre vor des Soldatenkönigs Tode) aufbewahrt wurden und jetzt als Leihgabe im Hohenzollernmuseum öffentlich ausgestellt werden konnten. Aus der Rumpfschen Aufzählung der Räume des Vordergebäudes sei hervorgehoben Seite 135: „6) Konzertkammer mit chinesischen Tapeten von Papier. Im linken Flügel des Hauptgeschosses: 10) das fer à cheval (hufeisenförmig gebogenes Zimmer) wie auf der anderen Seite. Die Wände sind boisirt, die Mahlerei nach Chinesischem Geschmack in Felder abgetheilt. 12) Eine Gallerie. Gelbe Tapeten in chinesischem Geschmack, mit einer in Holz geschnittenen Bordüre.“ Dann Seite 136: „In dem von der jetzt verwittweten Königin (Friederike) ausgebauten und sehr verschönerten, ein Geschoß hohen Gebäude im Garten befinden sich eine Menge der schönsten, meistens ganz neu und sehr geschmackvoll verzierten und meublirten Zimmer — —: 4) Ein Zimmer mit rosenrother Tapete, worauf nach chinesischem Geschmack, in Felder abgetheilte Landschaften gemahlt sind. 6) Ein Kabinet mit sinesischen Tapeten von Papier. 9) Eine Kammer mit chinesischen Tapeten. Der Plafond ist von Kimpfel (Maler), die Bildhauerarbeit von Bartels usw. 11) Eine in chinesischem Geschmack schwarz lackirte Kammer. 20) Das Schlafzimmer der Königin mit seidenen chinesischen Tapeten. Der Alkoven ist boisirt, blau und vergoldet usw. 23) Ein Kabinet von chinesischen Tapeten. 24) Porzellangallerie. Grün lackirte Boiserie, mit vergoldeter Bildhauerarbeit verziert. Hier sieht man eine Menge von chinesischem Porzellan, japanischem und berlinischem Porzellan (über den Bogenwölbungen, siehe Abb. 4). 27) Chinesische Tapeten, mit Spiegelglas eingefaßt. Der Plafond ist in Arabeske von Kimpfel gemahlt. 34 u. 35) Ein Saal und Gallerie mit Tapeten in chinesischem Geschmack, mit schöner Bildhauerarbeit.“ Dieser Aufzählung hinzugefügt müssen noch die Gemächer 8) 14) 16) 26) 30 u. 31) werden, die mit „arabesken Tapeten“, und 18 (Musiksaal) und 25 (die Spiegelgalerie), die mit „arabesker Malerei“ ausgestattet waren. Denn unter Arabesken sind jene Bandornamente, die aus der maurischen dekorativen Kunst (Schriftzeichen, Tauschiertechnik usw.) herrührten und mit den ostasiatischen Motiven im Barock und Rokoko verschmolzen wurden, zu verstehen. Sie gehören also streng genommen auch zu den Ausdrucksmitteln der Flächenverzierungskunst im 18. Jahrhundert. In Nr. 27, in dem mit chinesischen Tapeten und Spiegelglas dekorierten Gemache sind diese sog. Arabesken noch zu sehen. Dieses Gemach, das Schlichting leider vor seiner späteren bezw. gegenwärtigen Durchbildung darstellt, verdient heutzutage unsere besondere Beachtung, weil es der

künstlerischen Fürsorge, dem regen Wunsche nach getreuer Wiederherstellung und der sparsamen Verwaltung des Direktors des Hohenzollernmuseums Professor Dr. P. Seidel im Laufe der letzten Jahre gelungen ist, dessen alten Glanz und einstige prächtige Innenwirkung aufs neue hervorzuzaubern. Ein wahres Juwel farbenfroher Dekorationskunst im chinesischen Geschmack des 18. Jahrhunderts! Die Wandbekleidungen bestehen abwechselnd aus panneauartigen Feldern mit chinesischen konventionell gezeichneten Landschaften in einer Technik, die man am besten wohl mit Papiermosaik bezeichnet, und dazwischen gesetzten ungefähr 20 cm breiten Spiegelstreifen, hinter denen die landschaftliche Szenerie hindurch zu gehen scheint. Die Befestigung der Spiegelglasflächen und deren Trennung von den Papierfeldern ist durch prächtig wirkendes, versilbertes und goldfarbig gestrichenes Leistenwerk bewirkt, dessen obere Enden unter dem Friese in Ranken ausklingen, zwischen denen jedesmal auf einem noch streng profilierten Konsölchen eine kleine Chinesenfigur thront. Für jene freihändig ausgeführten Modellierungen von unzähligen übereinander geklebten, bemalten Pappstückchen die Bezeichnung Tapete zu gebrauchen, würde unrichtig sein. Die Nachahmung ist von europäischen Künstlern m. W. nie versucht worden; dazu war die Technik zu mühsam. Mit Malerei half man sich daher an solchen Stellen, für welche chinesische Pappgemälde nicht erhältlich waren. Hier in diesem phantastisch ausgeschmückten grotesken Raume sind es die Felder über den Fenstern, wo der europäische Maler den chinesischen Papierkünstler hat ersetzen müssen — sehr zum Schaden der Gesamtwirkung, schon weil die Wiedergabe der Natur an die meisterhafte Behandlung durch die ostasiatische Kunst nicht entfernt heranreicht. Jedoch, diesen Abfall in der Detailwirkung übersieht man gern in Anbetracht des guten Willens des einheimischen Malers (Kimpfel) und gegenüber der Tatsache, daß deutscher Kunstsinn und preußische Ausdauer dem 20. Jahrhundert ein bewundernswertes „Bijou" der Innenausstattung des 18. Jahrhunderts wiedergeschenkt haben. Professor Seidel, der die Entstehung der jetzigen Ausstattung des Gemaches etwa in das Jahr 1730 verlegt, will nächster Zeit eine Veröffentlichung davon in den Hohenzollernjahrbüchern vornehmen. — Außer diesem Gemache verdienen in Monbijou ferner die Räume eine besondere Würdigung, die der große König seiner Mutter Sophie Dorothea, während ihrer Witwenzeit, mit kostbaren Porzellanen hat ausstatten lassen. Die eigens für die Aufstellung der Gefäße im Rokokostil entworfenen Boiserien sind noch an ihrer Stelle. Die Abbildung einer solchen Wand gab Professor Seidel zur Bereicherung dieser Abhandlung mit Anschauungsmaterial gern her (Abb. 10). Wie alle Welt, so bewertete auch Friedrich der Große das Porzellan


Abb. 6. Bambusbank in chinesischem Geschmack. 18. Jahrhundert. England. (Chambers.)

außerordentlich hoch. Das ist beispielsweise aus einem seiner Briefe an die Gräfin v. Camas ersichtlich. Er sandte im siebenjährigen Kriege dieser Dame aus Meißen[6]) als Geschenk eine kleine Porzellandose mit einem Hündchen darauf und schreibt dazu: „Ich schicke Ihnen, mein liebes Mütterchen, eine Kleinigkeit, damit sie mein gedenken. — — — Ich habe hier für Allewelt Porzellan bestellt: für Schönhausen, für meine Schwägerinnen; kurz ich bin jetzt nur an dieser zerbrechlichen Materie reich. Ich hoffe, daß diejenigen, denen ich dergleichen zuschicke, es für baares Geld nehmen werden, denn wir sind bettelarm, mein liebes Mütterchen; nichts bleibt uns übrig als die Ehre, unser Schwert und Porzellan" usw.

Welchen, man möchte sagen, unsinnig hohen Wert das Porzellan besaß, geht daraus hervor, daß, wie berichtet wird, Minister sich durch Bestechungen mit chinesischem Porzellan zur Schließung von schmachvollen Verträgen verleiten ließen und daß August der Starke in seiner unbezähmbaren Schwärmerei für diese ostasiatischen Kunsterzeugnisse dem König von Preußen, dem Soldatenkönige, für 48 weiße und blaue Vasen ein Regiment (!!) Dragoner gegeben haben soll. Ja, selbst der sonst sparsame Friedrich der Große verausgabte 225 000 Thlr., um von dem Kaufmann Gotzkowski dessen Berliner Porzellanfabrik, die nachmalige Königliche Porzellanmanufaktur, zu kaufen. Auf diesen Ankauf bezieht sich eine Stelle in einem Briefe Friedrichs des Großen aus dem zweiten schlesischen Kriege vom 19. Dezember 1745: „Ich kann noch nicht So gleich nacher Berlin Komm; ich wolte Gerne den Frieden auch mit bringen. — Ich Schicke vohr 100 000 Rthr. Portzelen nacher Berlin; davon werde ich Kotzkows-Ki bezahlen und vohr 50 000 Rthr. verkaufen. Sehe nur zu Wie Man es kan loß werden."

Große Spiegelrahmen, Uhren und Kronleuchter aus Berliner Porzellan befinden sich im Neuen Palais in Potsdam.

Früher besaß auch das Stadtschloß daselbst ein chinesisches Zimmer. Büsching sagt darüber Seite 148: „Das Conzertzimmer ist getäfelt und auf chinesische Art ausge-

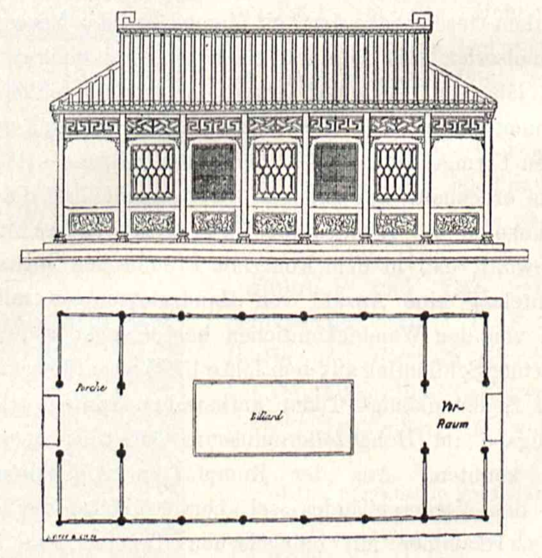


Abb. 7. Billardhäuschen, französisch.

mahlt; ja selbst der Ofen von vergoldetem Metall stellet einen sitzenden Sineser vor." Ob auch Porzellane die Wände

6) 1710 begründete der Kurfürst Friedrich August die erste europäische Porzellanfabrik in Meißen (vorzügliche Produkte, die man von echten chinesischen nur durch den Fabrikstempel unterscheidet). 1718 folgte Wien, 1750 Berlin und 1774 Sèvres bei Paris.

schmückten, wird nicht gesagt. Anzunehmen ist es aber, da es sich von selbst verstand.

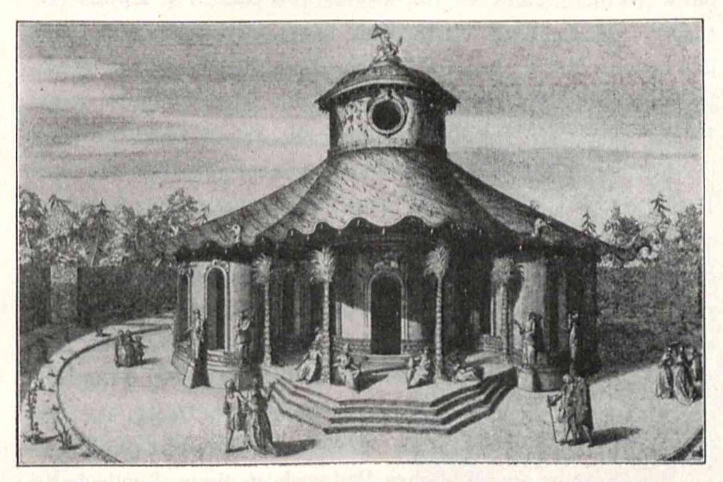


Abb. 8. Prospekt des japanischen Hauses im Königl. Garten von Sanssouci bei Potsdam.



Abb. 9. Der japanische Pavillon im Königl. Garten von Sanssouci bei Potsdam.

Kurz, um die Mitte des 18. Jahrhunderts waren alle Kulturländer Europas von dieser Chinesenmanie ergriffen, in deren Verwertung schließlich England mit seinem allbekannten Sammeleifer den übrigen den Rang ablief. Damals erschien das Werk Gentleman and Cabinetmakers Directory, das der Tischler und Tapezierer Thomas Chippendale herausgab. Darin waren eine Anzahl Möbel in chinesischem Geschmacke, dann aber auch solche enthalten, die verschiedene Stilelemente mit chinesischen gemischt aufweisen. Die alte überlieferte Innenkunst wurde durch all diese Neuerungen aus den Fugen gehoben. (Abb. 6). Heute, wo wir die geschichtliche Entwicklung jener Kunst klar überschauen, können wir uns ein Bild machen, wie die zunächst rein kaufmännische Einführung der östlichen Porzellane, der echten Lackwaren, der papiers à Pagodes, die lediglich Erzeugnisse der japanischen und chinesischen Kunstindustrie waren, schließlich eine entscheidende Wirkung auf das Aussehen der Prunkräume des Abendlandes ausgeübt haben. Diese Umwälzung im Geschmacke ist nur erklärlich, wenn man bedenkt, daß Künstler und Handwerker, Fürsten und Bürger, reich und arm unter die Leidenschaft für das Ostasiatische, für das Exotische, für das aus einer fremdartigen, weit entfernten Kultur Herübergekommene gerieten. Rückhaltlos muß aber auch anerkannt werden, daß nur französischer Kunstfleiß und französisches Genie in jener Zeit die Vermittlerrolle übernehmen konnte, dem Abendlande die Wege zu weisen, in welcher Art auf dem Gebiete der Innenkunst hervorragende östliche Leistungen benutzt werden und vorbildlich weiter wirken konnten.

Schwieriger gestaltete sich die Verwertung ostasiatischer Baumotive. Die fremdartigen Vorbilder konnten von den Baumeistern des Abendlandes bei der großen Entfernung der merkwürdigen Reiche nicht selber betrachtet und erforscht werden. Man arbeitete daher nach holländischen Bilderbüchern über Japan, deren Abbildungen wieder von europäischen Malern vielfach nur nach der Beschreibung holländischer Nipponfahrer[7]) angefertigt waren. Mitte des 18. Jahrhunderts mögen auch schon mancherlei echte Drucke mit Darstellungen japanischer Wohnhäuser und buddhistischer Tempel vorgelegen haben. Immerhin mußten Einbildungskraft und künstlerische Erfindung den Architekten zu Hilfe kommen, wenn sie vor die Aufgabe einer Nachahmung jener Bauwerke gestellt wurden; die eigenartigen Konstruktionen buddhistisch-japanischer Bauweise blieben ihnen mangels des Vorhandenseins von Teilzeichnungen ein verschlossenes Buch. Man suchte sich mit den erlernten, von alters her gebräuchlichen Konstruktionen zu behelfen und die vorkommenden Ungewißheiten zu umgehen oder zu bemänteln. Eins derjenigen Bauwerke, die noch am ehesten auf die Wiedergabe der echten japanischen Architektur Anspruch machen können, ist ein Billardhäuschen, das Henry Havard

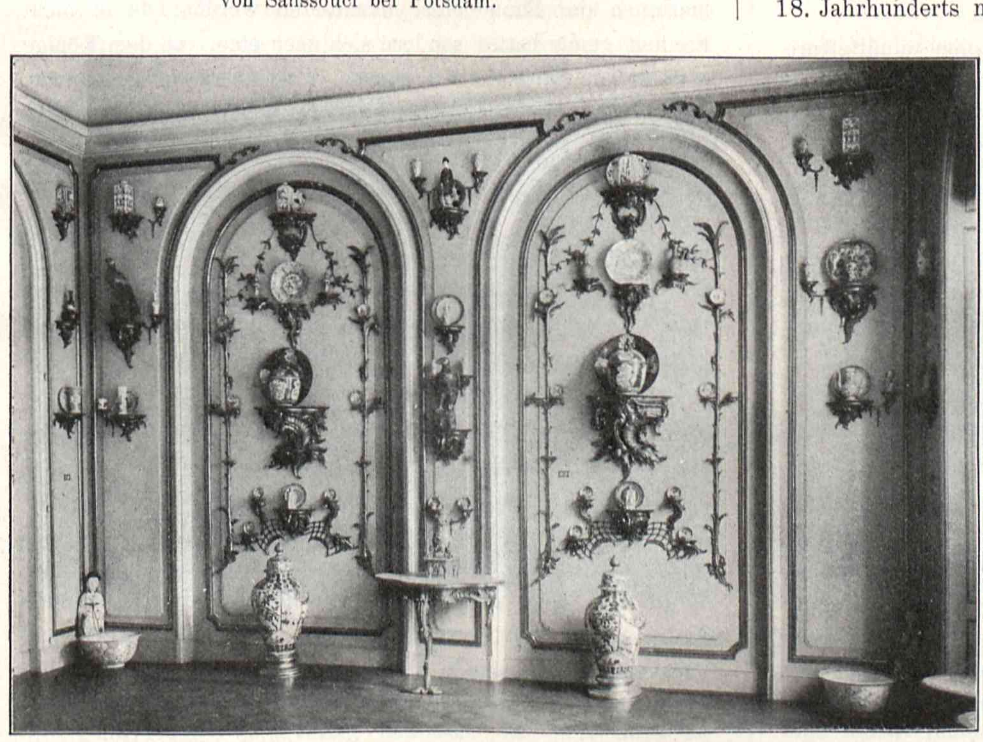


Abb. 10. Schloß Montbijou in Berlin. Ausstattung von Wänden mit Porzellanen. Schöpfung Friedrichs d. Gr. für seine Mutter.

7) Z. B. Dr. Dapper, der 1670 in Amsterdam ein Reisewerk herausgab.

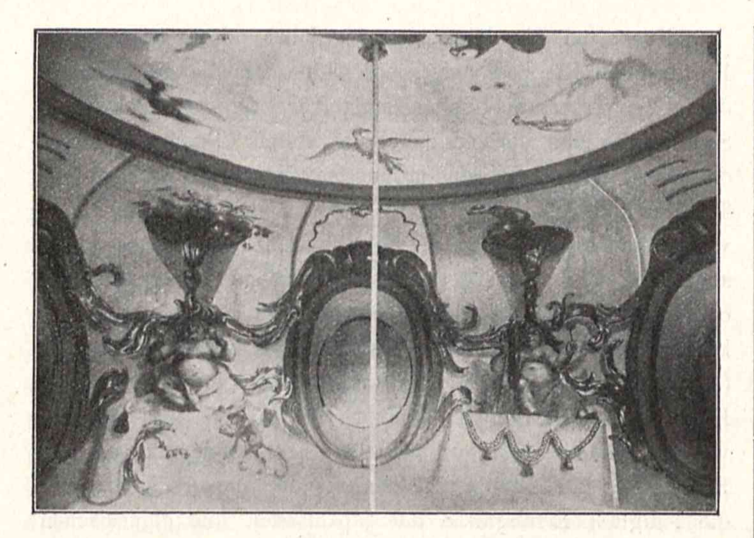


Abb. 11. Figürliche Darstellungen in der Kuppel des japanischen Pavillons in Sanssouci.

im vierten Bande seines Dictionnaire de l'ameublement et de la décoration, depuis le XIII[ieme] Siecle jusqu'à nos jours auf Seite 906 abbildet (siehe Abb. 7). Es zeigt jene der japanischen Bauweise eigentümliche Art von Brettwänden zwischen Holzstielen, eine Nachahmung des sog. Irimoya-daches, geschnitzte Friese unter den Traufen und Gitterwerk statt der Fenster. Daß man gerade einen Billardsaal in dieser fremdartigen Bauweise errichtete, ist ebenso eine absonderliche Schnurre, wie später die Verwertung der Pagodenbauten zu profanen Zwecken. Allerdings muß in Betracht gezogen werden, daß das unter Ludwig XIII. Mode gewordene Billardspiel von seinem Nachfolger Ludwig XIV. eifrig betrieben wurde und die Architekten darauf sannen, den Billardsälen einen charakteristischen baulichen Ausdruck zu geben, der auch in den erhöhten Zuschauersitzen gefunden wurde. Im Banne der Vorliebe für das Chinesische kam dann der Ingenieur Cochin auf den Gedanken, einen solchen für das Billardspiel bestimmten kleinen Bau in japanischer bezw. chinesischer Art zu entwerfen. Dieser ist schließlich von Belleville ausgeführt worden.

Nicht immer konnte und wollte man eine unmittelbare Nachbildung der fremdartigen Bauten zu Wege bringen; schon die Wahl des monumentalen Steins an Stelle des Holzes trat in Europa hindernd in den Weg. Wie die Martin in Paris ihre dekorative Formwelt nach eigenem Geschmacke, selbständig, schufen, wie die Ornamentisten und Modelleure sich von dem klassischen Zwang befreiten und einen Stil der Dekoration entstehen ließen, so gelangte man auch dahin, eine Baukunst ganz eigener Art, die eher an eine Märchenwelt, als an das wirkliche China erinnerte, ins Leben zu rufen. Wir sind in der glücklichen Lage, ein solches groteskes und dabei höchst anmutiges Werk in Potsdam zu besitzen. Es ist der schöne japanische Pavillon im Garten von Sanssouci, vom großen Könige, der eine Skizze dazu gefertigt haben soll, sein „Affenhaus" genannt. (Siehe Abb. 8, 9, 13 u. 14.)[8]) Die Gebälke der drei Vorhallen werden von vollkommen naturalistisch aufgefaßten Palmenbäumen getragen, musizierende Figuren in phantastischen Kostümen beleben die geschlossenen Außenwände, und auf den niedrigen Podesten der Zugangstreppen hocken plaudernde und teetrinkende Gruppen von exotischen Herren und Damen in ansprechender Haltung.[9]) Oben auf der Spitze des bleigedeckten Daches sitzt die Gestalt eines bärtigen Chinesen (modelliert von Giese, in Kupfer getrieben von Jury) mit langem Zopf unter einem Schirm — wohl das einzige Motiv, das an das Stammland, unter dessen künstlerischem Einfluß man stand, erinnert. Dieser Bau ist seiner Bestimmung nach ein sog. Lusthäuschen. Von Holland war unter der Regierung des Soldatenkönigs bei seiner Sympathie für jenes Land und seine Kultur die Sitte nach Frankreich gekommen, allerorten Lusthäuser zu erbauen. Auch diese Sitte ist ostasiatischen Ursprungs. Holländische Kaufleute hatten sie ihrerseits herübergebracht. Friedrich der Große fuhr in der Erbauung solcher Lusthäuser fort. Büring wurde 1754 mit der Herstellung jenes einst „strahlenden und glitzernden Kleinods", des Pavillons im Garten von Sanssouci beauftragt und ihm aufgegeben, nach Kassel zu reisen, wo dem großen Könige ein Jahr vorher ein ähnliches Bauwerk in einem Landschaftsgarten in chinesischem Stil aufgefallen war. Höchst ergötzlich beschreibt Manger, Band I, Seite 237, dieses Kunstwerk in seiner ihm eigentümlichen naiv ehrlichen Ausdruckweise, vielfach untermischt mit etwas Ironie gegen den königlichen Bauherrn und seinen talentvollen Baumeister, deren phantasievolle Ideen er eben nicht verstand. „Der Bau des Chinesischen, Sinesischen oder Japanischen Hauses fing sich bereits im Jahre 1754 an. Es war Schade, dass dazumal das Werk des Engländers Chambers noch nicht sehr bekannt war, sonst hätte sich Büring von der eigentlichen Bauart der Sineser besser unterrichten können. Soviel bekannt ist, setzen dieselben zwar wohl Pagoden oder Götenbilder in ihre Tempel, aber niemals auf die Dächer. Noch weniger bilden sie sich selbst gesellschaftsweise beim Theetrinken und Tobackrauchen vor ihren Häusern ab, und ob dieselben jemals Palmbäume in regulairen Entfernungen von einander gepflanzet, um in der Folge, wenn sie groß genug geworden, auf deren grünende Stämme Dächer zu bauen, und Wohnungen darunter zu errichten, ist gänzlich zweifelhaft. — Indessen muss doch hierinnen der Baumeister entschuldigt werden, da er nicht Freiheit genug hatte, sondern sich nach einer von dem Könige entworfenen Skize richten musste. Und überhaupt genommen, würde das Haus nicht charakteristisch und unterscheidend genug gewesen seyn, wenn nicht durch die Palmbäume das Klima, und durch die Abbildung der Sinesen, ihre Vergnügungen unter solchen Bäumen, das wirklich Sinesische wäre vorgestellt worden, da man weder Palmbäume noch Sinesen in Natura hinstellen konnte. — Genug, Büring nahm zum Hauptsaale der Sinesischen Wohnung eine zirkelrunde Figur an, deren Diameter im Lichten 36 Fuß war und fügte an solche, mittelst gerader Linien 3 Kabinette in sehr gedrückter elliptischer Form usw. Alles wurde so zierlich, grotesk und seltsam, dass der König dieses Gebäude nachher seinen Affensaal nannte. Er ließ auch dieserhalb die drey Ansichten der Decke bey den Palmbäumen wirklich mit allerley Arten von Affen bemalen (vom Hofmaler Hubert), dergleichen denn auch an der gewölbten Decke des runden Saales angebracht werden mussten (Abb. 11). [Affen und Papageien sind beliebte Haustiere in der Rokokozeit; daher treten ihre Abbildungen vielfach in der damaligen Dekoration

8) Die Abbildungen 9, 13, 14 und 24 nach Aufnahmen des Hofbaurats Wittig.

9) Die Sandsteinfiguren wurden von Benkert und Heymüller gemeißelt, die 12 Palmbäume von Kambly und Müller.

auf. D. Verf.]. Innenher erhielt der runde Hauptsaal einen Fußboden von weißem italienischen Marmor, die Wände ringsherum aber einen Ueberzug von Gipsmarmor. Die drey Kabinette bekamen eichene Fußböden und Lambris, wurden übrigens mit gemahltem sinesischen Seidenzeuge, den man Pecking nennt, ausgeschlagen, und mit Sopha's versehen, die nach den schiefen Ecken und Rundungen eingerichtet waren. — Mit dem Entwurfe zu Verzierung der runden Saalwand, welche ganz in sinesischem Geschmacke sein sollte, hatte sich Büring etwas verspätet und dem Könige dauerte die Zeit zu lange. Daher genehmigte der König den in der Geschwindigkeit vom Bildhauer Müller gefertigten Entwurf. Dieser bestand aus Tischfüßen, Spiegelrahmen, Wandleuchtern und Konsolen zu Aufstellung Sinesischen Porzellains, ganz in damaligen französischem Geschmack. Es kann also nicht fehlen, dass der Kontrast des Aeußerlichen und Innerlichen sehr auffallend seyn muss, ob es schon der König mit größtem Bedachte zugelassen haben mag, damit es in der Folge mit Recht den Nahmen behalten möchte: der Affensaal.“ Erst nach dem siebenjährigen Kriege, am 30. April 1764, konnte der königliche Bauherr das bereits 1757 vollendete Lusthaus mit einem Gastmahle einweihen. Da hier später nach der Sitte des damaligen Hofes öfters gespeist wurde, ließ der König in einiger Entfernung dahinter, das jetzt noch erhaltene kleine Küchengebäude auch in Anklängen an die östliche Baukunst errichten. Büring mußte dazu auch eine Zeichnung machen, die genehmigt wurde. Das Häuschen bekam eine Länge von 32 Fuß, eine Breite von 18 Fuß, eine Türe, vier Fenster mit sechs eingebogenen Seiten und Pilaster mit schlangenförmigen Verzierungen nebst Blumen, die nach der Natur gemalt waren (Manger II Seite 266). Auf dem Dache hockende Pagoden nickten im Winde mit den Köpfen, und der als Windhaube auf dem Schornstein angebrachte Drache drehte sich. Leider sind diese grotesken Zutaten, da sie aus Weißblech gehämmert waren und leicht rosteten, dem Zahn der Zeit zum Opfer gefallen. Vor wenigen Jahren wurde vom Hofbaurat Wittig eine Instandsetzung des japanischen Pavillons oder vielmehr Lusthauses und der ihn schmückenden phantastisch kostümierten Figurengruppen vorgenommen. Leider konnte die auf kaum erkennbare Spuren verwitterte Vergoldung an den Palmbäumen und dem Blattwerk des Sockels mangels der dafür nötigen, sehr erheblichen Geldmittel nicht wieder erneuert werden; es würde das Bauwerk dann der Schilderung Büschings nahe kommen, der es Seite 98 den „inwendig und auswendig vergoldeten chinesischen Palast“ nennt.

Abb. 12. Sog. indische Tempel im Hofgarten zu Veitshöchheim bei Würzburg.

Wie kleine zierliche Verwandte dieses Bauwerks nehmen sich die beiden „indischen Tempel“ im Königl. Hofgarten zu Veitshöchheim bei Würzburg aus, der durch den feinsinnigen und kunstverständigen Fürstbischof Adam Friedrich Graf von Seinsheim (1755 bis 1799) angelegt wurde. Dieser Garten ist

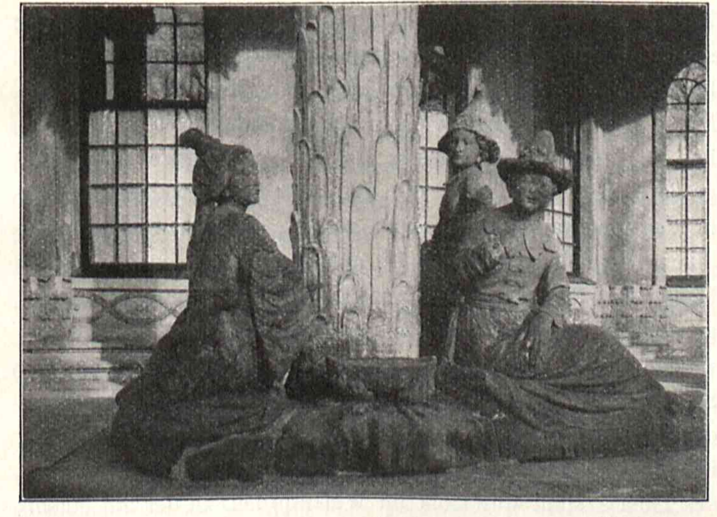


Abb. 13. Figuren vom japanischen Pavillon in Sanssouci. Abb. 14.

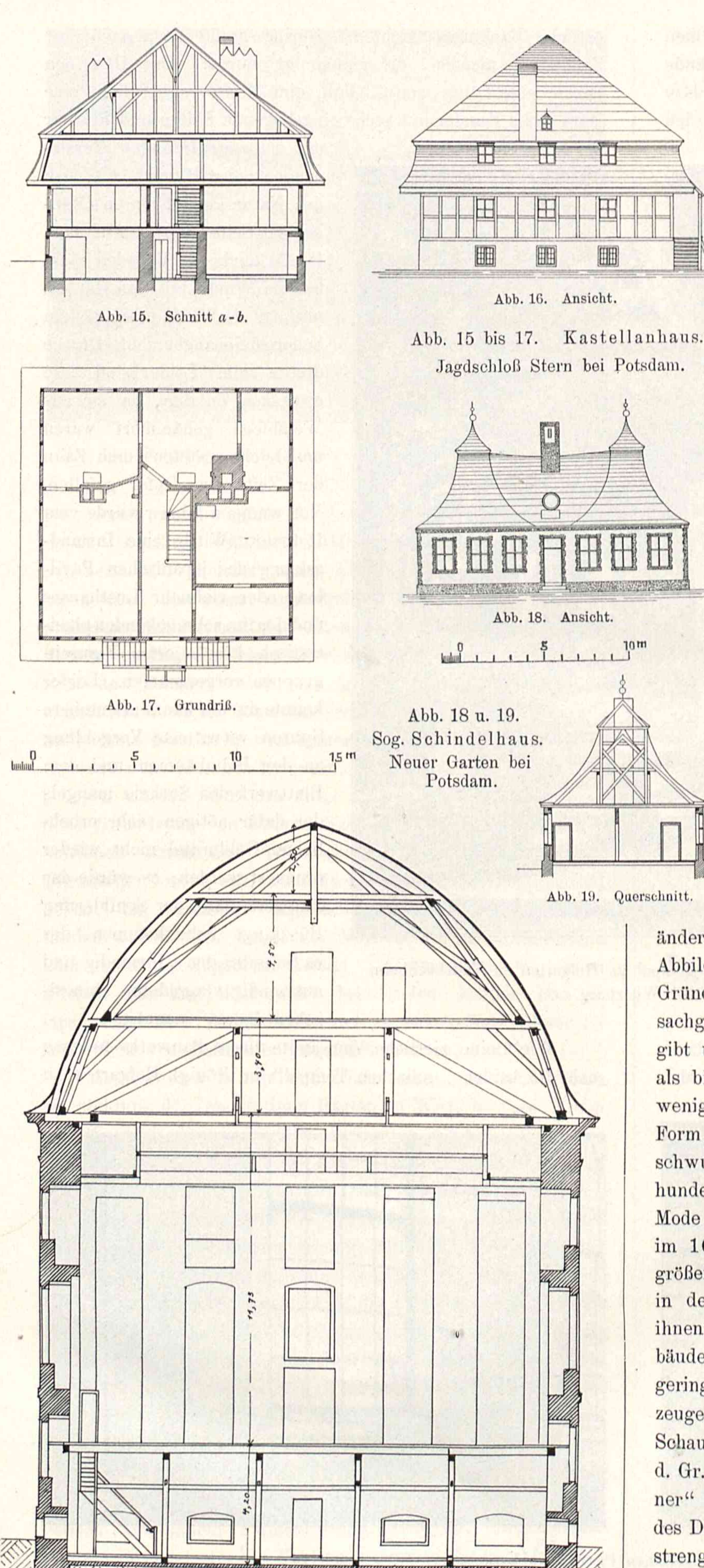


Abb. 15. Schnitt *a-b*.

Abb. 16. Ansicht.

Abb. 15 bis 17. Kastellanhaus. Jagdschloß Stern bei Potsdam.

Abb. 17. Grundriß.

Abb. 18. Ansicht.

Abb. 18 u. 19. Sog. Schindelhaus. Neuer Garten bei Potsdam.

Abb. 19. Querschnitt.

Abb. 20. Königliches Schauspielhaus in Potsdam. Querschnitt.

nicht nur eine der wenigen ohne Änderungen und ohne Zutaten aus der heiteren Rokokozeit auf uns überkommenen Gartenanlagen; er verdient auch außerdem Beachtung, weil in ihm eine christliche Weltanschauung in antiker Gewandung versinnbildlicht wird. Hier wie in Sanssouci naturalistische Palmenstämme als tragende Bauglieder, hier wie dort, nur kleiner, ein baldachinartiges Dach mit krönender Spitze, nach chinesischer Art (Abb. 12).

Waren derartige Bauten, wie die eben erwähnten, die Ergebnisse der exotischen Anregungen, welche sich den Künstlern und Handwerkern an den bevorzugten Orten des künstlerischen Lebens, in Paris, London, Amsterdam, Venedig usw., boten, so schritt man anderseits dazu, unmittelbare Übertragungen von Einzelheiten der japanischen Baukunst auf heimatliche Gebäude vorzunehmen. Hauptsächlich war dies bei stark in die Erscheinung tretenden Bauteilen, vor allem bei den Dächern, der Fall. Diese Art der Ausnutzung der fremdartigen Baukunst hat sich im Laufe der letzten anderthalb Jahrhunderte als die am meisten dauerhafte erwiesen — ganz gleich, ob es sich nur um dekorative Zutaten, etwa in Form des mit Lambrequins versehenen chinesischen Schirmmotivs oder um Nachahmungen der Form ganzer Dachflächen handelt. Unter den werktätigen Händen der Architekten des 18. und 19. Jahrhunderts sind jene Baumotive, oft wohl in Unkenntnis ihrer eigentlichen Abstammung, immer weiter umgeformt und verändert worden. Die außerordentlich umfangreiche Zahl von Abbildungen in den beiden Baltzerschen Werken und die Gründlichkeit, mit der jeder einzelne Bauteil in technisch sachgemäßer Weise zur Darstellung und Erklärung gelangt, gibt uns erst jetzt die Möglichkeit, mit größerer Sicherheit als bisher den Ursprung jener Bauformen zu erkennen oder wenigstens ihm mit Erfolg nachzuspüren. Gewiß, so manche Form, wie beispielsweise das von den japanischen hochgeschwungenen Brücken hergeleitete, um die Wende des 18. Jahrhunderts beliebte Eselsrückendach, kam, blieb jahrzehntelang Mode und verschwand wieder. Ursprünglich von de l'Orme im 16. Jahrhundert aus sog. Bohlensparren zweckmäßig für größere Säle geschaffen, die mit ihrer hohlgewölbten Decke in den Dachraum hineinragen sollten, griff man jetzt nach ihnen vielfach aus Rücksicht auf ihre Form, auch bei Gebäuden mit flachgedeckten Innenräumen, bei Fachwerkhäusern geringeren Wertes, sogar bei kleinen Stallbauten. Ein überzeugendes Beispiel dieser Art ist das Dach des Potsdamer Schauspielhauses, des Gebäudes, auf dessen Fries Friedrich d. Gr. die bekannte Inschrift: „Dem Vergnügen der Einwohner" setzen ließ. Der weithin sichtbare gerundete Körper des Daches steht durchaus im Widerspruch zu der mit einem strengen barocken Giebel gezierten Vorderansicht des Baues, und aus dem beifolgenden Schnitte (Abb. 20) geht hervor, daß man ganz gut mit den geraden Flächen eines Mansardedaches hätte auskommen können, wenn man nicht die chinesische Form der Mode wegen bevorzugen wollte. —

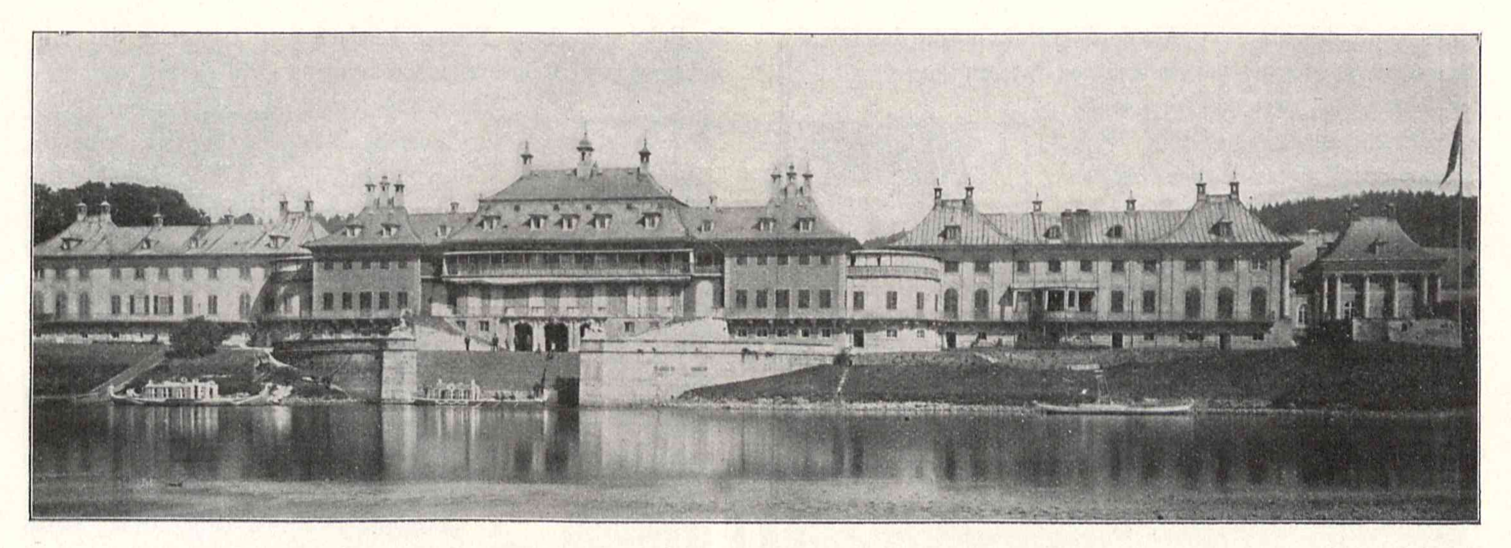


Abb. 21. Schloß Pillnitz a. d. Elbe. Wasserseite.

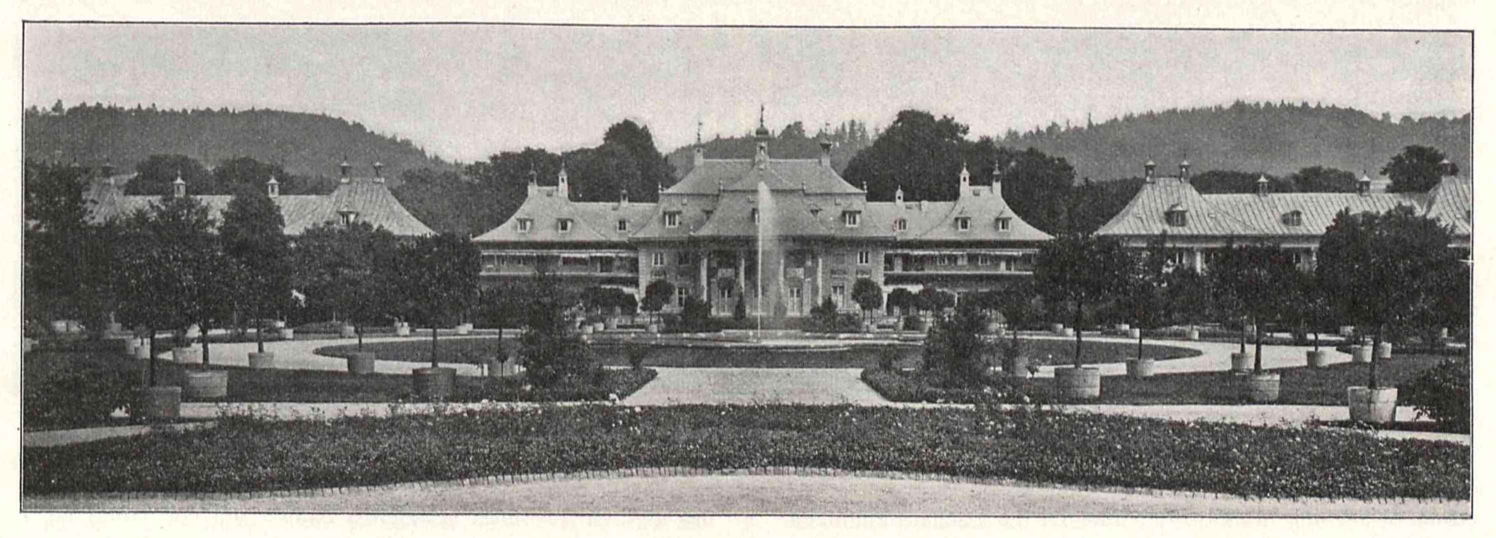


Abb. 22. Schloß Pillnitz a. d. Elbe. Gartenseite.

Vieles ist aber dauernd in Gebrauch geblieben und heute noch ebenso gern verwendet, wie zur Zeit seiner Einführung und modischen Anwendung. Es sei nur an die Fledermausfenster erinnert, die heute wieder, wie in der Barock- und der Empirekunst zur Belebung der Dachfläche gewählt werden. Man kann die Empfindung nicht los werden, daß darin chinesische Bauformen sich abspiegeln, und die Annahme, sie seien lediglich aus der Konstruktion entstanden, weil man bei ihnen ohne Zinkblech auskäme, dürfte nicht aufrecht zu halten sein. Denn gerade diese Fledermausfenster haben mit der Eindeckung ihre Tücken; das weiß jeder, der sie einmal ausgeführt hat. Und Dachluken in Ziegeln gab es das ganze Mittelalter hindurch, und gibt es noch heute an allen ländlichen Gebäuden Sachsens und Schlesiens — aber ohne diese chinesische Linienführung, auf welche hier lediglich Gewicht gelegt wird. Wenn übrigens der Dichtungsstoff für die Wahl der Form der Dachfenster eine Rolle spielte, dann dürften an einem und demselben Gebäude nicht rechtwinklige Dachfenster und Fledermausfenster zusammen sich vorfinden, wie es bei dem eben genannten Potsdamer Schauspielhaus der Fall ist. Auch heute noch wird die Dichtung der senkrechten Dachfensterflächen gegen die Schräge des Daches durchaus nicht ausschließlich mit Zink- oder Kupferblech vorgenommen, sondern es findet die sog. „massive Dichtung" mit Schiefer oder Dachziegeln, wie jeder Dachdeckermeister bestätigen dürfte, nach wie vor ihre Anwendung. — Noch einer eigenartigen, in Norddeutschland weniger allgemein bekannten Dachausbildung muß hier Erwähnung geschehen. Eine geringe Abweichung von der gemeinhin üblichen Bauweise ruft da einen fast monumentalen Eindruck hervor; sie besteht in dem außergewöhnlich großen Überstand des Daches, rings um das ganze Haus, wodurch die Wirkung des schweren Lastens des Dachkörpers auf dem Unterbau, genau wie bei den japanischen Holzbauten, hervorgebracht wird. Dort hat der Überstand den Zweck, den Regen und die Sonnenstrahlen abzuhalten; auch hier dürfte sicher die Überlegung, das Traufwasser von den Grundmauern möglichst fernzuhalten, bei der Entstehung der Dachform eine nicht zu unterschätzende Rolle gespielt haben. Zwei solcher Beispiele seien erwähnt. Das eine ist das Kastellanhaus bei dem vom König Friedrich Wilhelm I. 1714 erbauten kleinen Jagdschloß Stern bei Potsdam (Abb. 15 bis 17), und das andere ein altes, wahrscheinlich bald dem Abbruche geweihtes Torwärterhaus beim ehemaligen Eingang in die alte Festung Pillau. In unserer abendländischen mittelalterlichen Holzbaukunst ist zwar das Vorschieben der oberen Geschosse aus Rücksicht auf die notwendige Versetzung der Zapfenlöcher in den Balkenköpfen auch beliebt gewesen, indessen kommen solche Überstände, wie die beim Kastellanhause von einem Meter, nirgends vor — — am wenigsten könnte man derartige Überstände bei freistehenden ländlichen

älteren Gebäuden erwarten. Aus der Zimmerkunst des deutschen Bauernhauses oder des mittelalterlichen Fachwerkhauses dürfte das Motiv des weit übergeschobenen Daches nicht herzuleiten sein. Dagegen wird der Eindruck des Japanischen bei dem Kastellanhause noch durch die muldenförmige Aushöhlung des unteren Teils des Mansardedaches erhöht. — Das seltene Vorkommen dieser Dachausbildung und die große räumliche Entfernung der beiden genannten Bauten lassen auf ein und denselben Bauherrn schließen. Das ist in diesem Falle der Soldatenkönig, dessen Vorliebe für Holland und seine Bauwerke so manches merkwürdige Baudenkmal in unserem Lande hat entstehen lassen. Möglich, daß auch obige Typen von holländischen Bau- oder Werkmeistern hereingebracht wurden, die bewußt oder unbewußt den bildlichen Darstellungen japanischer Bauten gefolgt sind.

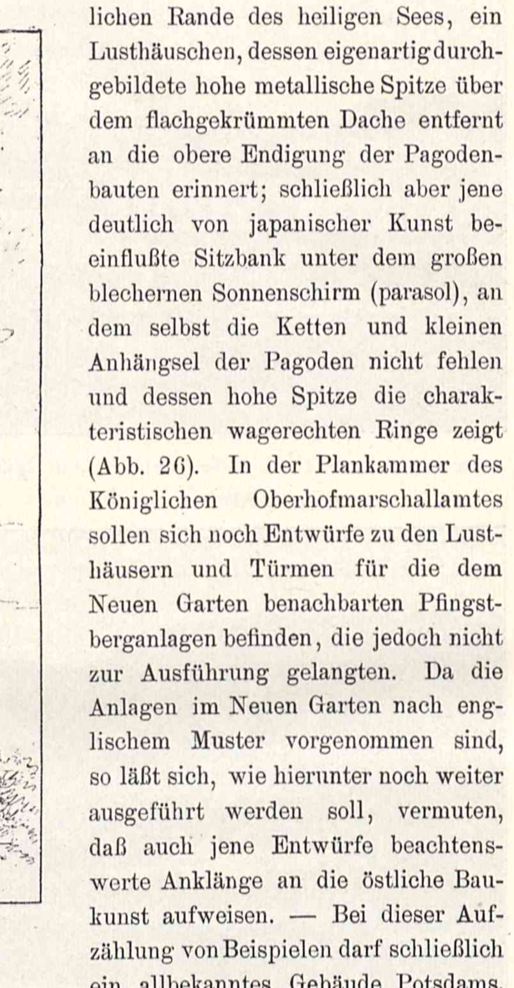


Abb. 23. Turm in Chanteloup an der Loire (Frankreich).

An allen Bauten fürstlicher Höfe jener Zeit in Frankreich sowohl, als in England und in Deutschland sind die Spuren der Übernahme japanischer Baumotive noch zu finden und vielfach für das Auge des Laien ohne Kommentar erkennbar. Als ganz allgemein bekannte Zeugen dieser Geschmacksrichtung wären unter anderen die Dachausbildungen des japanischen früher sog. holländischen Palais in Dresden auf der Neustädter Seite (Abb. 5) und das Schloß Pillnitz an der Elbe zu nennen (Abb. 21 u. 22). Ersteres wurde 1715 bis 1717 vom Grafen Flemming errichtet, dann durch Pöppelmann 1723 und 1730 von Jean de Bodt umgebaut, später von August II. erworben und zur Aufbewahrung von Sammlungen bestimmt. Von der früheren prächtigen Innenausstattung, welche größtenteils durch Porzellan bewirkt war, ist leider nichts erhalten. In Pillnitz wurde das Wasserpalais 1720 bis 1723, die vier Pavillons 1788 bis 1800 gebaut. Das alte Schloß mit dem berühmten Venustempel brannte 1818 ab; an seine Stelle trat das jetzige neue Schloß. — Reich an japanischen Motiven sind auch die Dächer der kleinen Bauten im Neuen Garten in Potsdam. Da steht am westlichen Ausgange nach der Albrechtstraße ein Gärtnerwohnhaus, das sog. Schindelhaus (Abb. 18 u. 19), dessen hohle Dachflächen und dessen mittlere durchgesunkene Firstlinie zwischen zwei turmartigen Endbauten für jedermann die Anlehnung an ostasiatische Baukunst verraten. Es sieht dort fast so aus, als hätte der aus der Mitte der Firstkante herauskommende Schornstein bei einer gelegentlichen Senkung das jetzt mit Schiefer, früher aber in Anlehnung an die japanische Bauweise mit Schindeln eingedeckte Dach mit sich heruntergezogen. — Da sind ferner die vier baldachinbekrönten Wach- und Pförtnerhäuschen am Eingange von der Alleestraße, in denen einst der Gärtner und spätere Hofrat Rietz sein trunkfestes Leben führte. — Da sehen wir die aus Borkwänden gezimmerte Einsiedelei mit ihrem in Rohr gedeckten Eselsrückendach. — Da steht die mit gotisierendem Maßwerk ausgestattete sog. Bibliothek am südlichen Rande des heiligen Sees, ein Lusthäuschen, dessen eigenartig durchgebildete hohe metallische Spitze über dem flachgekrümmten Dache entfernt an die obere Endigung der Pagodenbauten erinnert; schließlich aber jene deutlich von japanischer Kunst beeinflußte Sitzbank unter dem großen blechernen Sonnenschirm (parasol), an dem selbst die Ketten und kleinen Anhängsel der Pagoden nicht fehlen und dessen hohe Spitze die charakteristischen wagerechten Ringe zeigt (Abb. 26). In der Plankammer des Königlichen Oberhofmarschallamtes sollen sich noch Entwürfe zu den Lusthäusern und Türmen für die dem Neuen Garten benachbarten Pfingstberganlagen befinden, die jedoch nicht zur Ausführung gelangten. Da die Anlagen im Neuen Garten nach englischem Muster vorgenommen sind, so läßt sich, wie hierunter noch weiter ausgeführt werden soll, vermuten, daß auch jene Entwürfe beachtenswerte Anklänge an die östliche Baukunst aufweisen. — Bei dieser Aufzählung von Beispielen darf schließlich ein allbekanntes Gebäude Potsdams, das zeitlich den eben erwähnten Bauten um ein halbes Jahrhundert etwa voranging, nicht vergessen werden. Es ist jenes fälschlich „Tabackscollegium" genannte Bauwerk auf dem jetzigen Bassinplatze in Potsdam. Der Soldatenkönig Friedrich Wilhelm I. ließ es inmitten des damaligen von ihm geschaffenen Bassins auf einer kleinen Insel nach Art der holländischen Lusthäuschen errichten.[10]) Sein schlotartig hochgezogenes, auf quadratischer Grundfläche aufgebautes Dach trägt einen Baldachin, dessen lange Spitze mit einem oval geformten Ball nach Art der Seezeichen versehen ist (Abb. 1).

Ermuntert durch die erzielten Erfolge auf dekorativem und rein architektonischem Gebiete und förmlich gezwungen durch die in Übertreibungen ausartende Modesucht kamen die Architekten zuguterletzt noch auf den Gedanken, geradeswegs die vielgeschossigen Türme der Pagoden als Vorbild zu gebrauchen und sie, so gut es ging und passen wollte, nachzuahmen. Es ist natürlich keine Rede davon, daß sie einem anderen als einem wesentlich dekorativen Zwecke dienen sollten. Es war ja ausgeschlossen, ihnen eine Bestimmung wie in ihrer Heimat zu geben. Die Idee zu ihrer Errichtung hing eng mit der Einführung der englischen Gartenkunst zusammen. Gleichwie ostasiatischer Kunstgeschmack die ganze westliche Kultur mit Beschlag belegt hatte, übernahm man auch mit der Zeit die Schöpfungen japanischer Gartenbauweise mit ihren Mitteln, verschiedene Arten von Land-

10) Der König hat dieses Lusthäuschen nur einmal am Tage seiner Einweihung betreten.

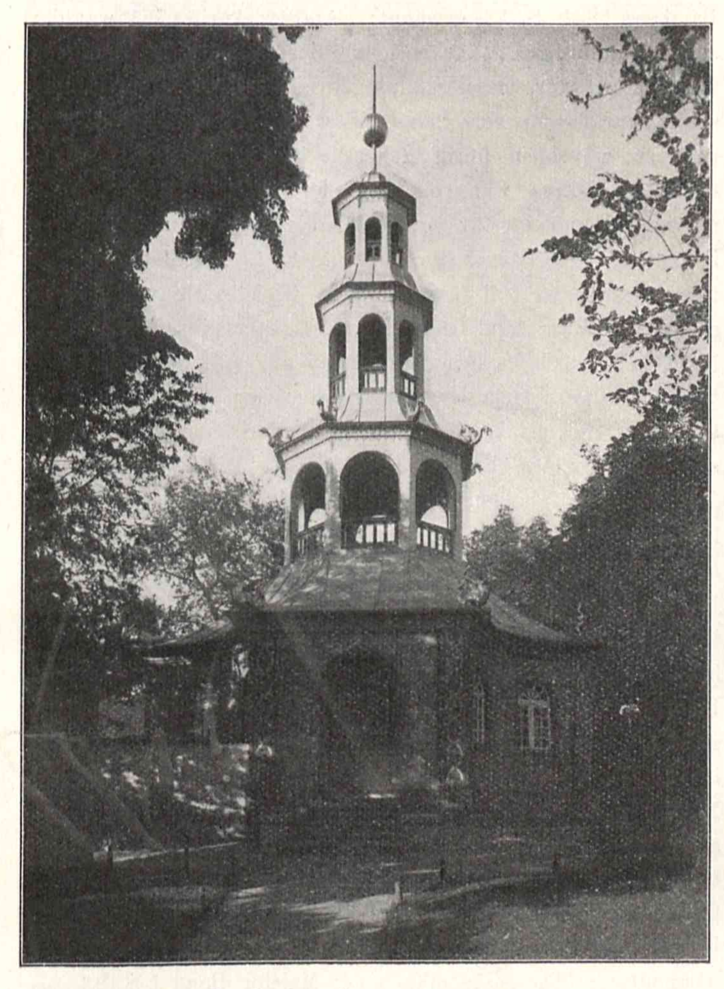


Abb. 24. Das Drachenhäuschen nahe dem Belvedere auf dem Klausberge bei Potsdam.



Abb. 25. Der chinesische Turm im Englischen Garten bei München.

schaften zu erzeugen. Die Engländer,[11]) vor allen anderen Nationen, griffen diese zunächst fremdartig anmutende, aber überaus reizhafte Gartenkunst auf. Tempel, Lusthäuschen, Ruhebänke, Felsmassen, Gestein usw. wurden, untermischt mit Baumgruppen, der Landschaft und dem Gelände entsprechend, in den englischen Gartenanlagen verteilt, allerdings nicht in schablonenmäßiger Nachahmung japanischer Gärten, wohl aber in der bewußten Absicht, der architektonisch steifen Gartenkunst des Barock und Rokoko ein Ende zu bereiten. Das geschah gegen das letzte Drittel des 18. Jahrhunderts und zwar mit größerem Erfolge, als man es sich heute denkt. Bald reckten in diesen der Umgebung angepaßten und der Natur förmlich abgelauschten „englischen Gärten" Pagoden ihre mehrgeschossigen Turmbauten empor; so einer 1763 in Kew Garden bei Richmond, ein anderer in Het Loo in Holland. Ein dritter erhob sich in Chanteloup an der Loire auf einer Besitzung des Herzogs von Choiseul (siehe Abb. 23). — Im Gegensatz zu den anderen war dieses letztgenannte ein massives Bauwerk. Choiseul, der ausgesprochene Günstling der Pompadour, verlor nach deren Tode 1764 die Gunst des Königs Ludwig XV. durch den Einfluß von dessen unwürdiger neuer Mätresse Dubarry, der Choiseul offen seinen Widerwillen zeigte. Er wurde am 24. Dezember 1770 entlassen und verhaftet, weil er zu einem Rachekrieg gegen England anstachelte, durfte sich aber auf sein reizendes Schloß Chanteloup begeben, wo er dann fast fürstlich Hof hielt. Später gestattete Ludwig XVI. bei seiner Thronbesteigung ihm (1774) wieder nach Paris zurückzukehren und bei Hofe zu erscheinen. Dufort de Cheverny spricht in seinen Memoiren (1. Band S. 417) von dem Monument jener Pagode, welches er besuchte, als es noch ganz neu war. Er sagt dort: „Der Herzog von Choiseul war sehr empfänglich für die Teilnahme, welche ganz Frankreich ihm in seiner Verbannung bewiesen hatte. Er kam auf den Gedanken, eine Pagode von erlesenem Geschmacke in Chanteloup errichten zu lassen; das ist eine Art chinesischer Obelisk, mit einer betretbaren Treppe innen, die allein durch das dicke Mauerwerk getragen wird und aus Steinen, einer auf dem anderen, zusammengesetzt



Abb. 26. Chinesischer Schirm im Neuen Garten bei Potsdam.

11) Führer dieser Richtung war der Architekt William Chamberts (geb. zu Stockholm 1727, gestorben 1796).

ist. Man sah dort Marmorflächen, auf welchen die Namen aller derjenigen eingraviert waren, welche ihn besucht hatten. Diese Narrheit, die er anfangs für die Kleinigkeit von 1000 Louis zu befriedigen hoffte, kam ihm auf mehr als 40 000 Taler zu stehen, was er allerdings nie eingestand." (Henri Havard, Dictionnaire de l'ameublement, Bd. 4, S. 7.)

Auch Potsdam hat seine Pagode. Friedrich der Große ließ den sog. Rehgarten vor dem Neuen Palais, bei dessen Fertigstellung, nach englischem Vorbilde einrichten und 1773 unweit des Belvedere auf dem Klausberge „zur Probe" eine Pagode bauen. Der Vorschlag des Gärtners Werle, auf jenem Klausberge einen Weingarten anzulegen, gab dem Könige den Entschluß, ein Winzerhäuschen in Form eines japanischen Turmes erbauen zu lassen.[12]) Es ist das sog. Drachenhäuschen, so benannt nach den auf den Dachecken zur Verzierung angebrachten acht größeren und acht kleineren Drachen, „die nebst zwei und dreißig größeren und kleineren Quasten bunt bemahlt und zum Theil mit Vergoldung versehen wurden" (vgl. Abb. 24).[13]) Manger (Band II, 342 bis 343) beschreibt das Bauwerk als „ein achteckiges (unten massives) Häuschen von ein und dreißig Fuß im Durchschnitte", es sei 1770 in „sinesischem" Geschmacke angelegt, irrt sich aber in bezug auf die Anzahl der Stockwerke, die er auf acht angibt. Es mag überraschen, Friedrich den Großen im Fahrwasser englischen Geschmacks zu finden; denn die englische Regierung hatte im siebenjährigen Kriege hinter den Kulissen franzosenfreundliche Politik getrieben. Friedrich ließ sich, wie einst durch die Schwärmerei für Porzellan, jetzt durch die Eigenart der neu aufgekommenen englischen Gartenbaukunst einnehmen. Bevorzugte er doch auch in seinen letzten Regierungsjahren mehr den Engländer Inigo Yones, als die italienischen Meister, bei seinen größeren, architektonisch bedeutenderen Bauwerken. Irgend eine politische Absicht, wie es einzig und allein bei dem Bau des Neuen Palais der Fall gewesen war, verband er damit nicht. Die Errichtung von Türmen inmitten der Anlagen stand eben in unmittelbarem Zusammenhange mit der Vorliebe für englische Gartenbaukunst. Dieses Drachenhäuschen ist von Friedrich dem Großen auch nur um seiner Fremdartigkeit und Eigenart willen geschaffen worden. „Lange blieb es unbesetzt und war daher durch die Witterung und durch diebische Hände", wie Manger naiv erzählt, „in großen Verfall gerathen, bis es endlich ganz neuerlich Reparatur und einen Bewohner erhalten hat." Eine weiter wirkende Kunstrichtung hat es ebensowenig erzeugt, als die übrigen Bauten dieser Art an anderen Höfen, von denen noch auf das verhältnismäßig umfängliche Bauwerk im „Englischen Garten" bei München hingewiesen werden soll (Abb. 25). Dieses ist ganz aus Holz und gleicht daher einer Pagode in konstruktiver Hinsicht am meisten. Die Bauabteilung des königlich bayrischen Oberhofmeisterstabes (Hofoberbaurat Handl) berichtete mir unter dem 14. März d. J. (1908), daß in den dortigen Akten Geschichtliches über die Entstehung des chinesischen Turmes nicht enthalten sei, hatte aber die große Gefälligkeit mir mitzuteilen, was der Kreisarchivar Johann Mayerhofer in seiner bearbeiteten Geschichte des Englischen Gartens (Jahrbuch für Münchener Geschichte, Jahrgang III, Bamberg 1889, S. 13) erwähnt: „Am 29. April 1791 war der sogen. Rumfordsaal[14]) (neben dem chinesischen Turme), dessen Bestimmung war, Offizierstafeln darin abzuhalten, fertig, und seine Einrichtung verschlang 4000 fl. Seine Solidität muß aber zu wünschen übrig gelassen haben, denn im August desselben Jahres war schon wieder eine Reparatur daran notwendig und hierfür sowie für die Eindeckung des nach Zeichnung des Baumeisters Joseph Frey errichteten Chinaturms waren 1000 fl. erforderlich. Gleichzeitig waren auch die von Johann Bapt. Lechner aufgeführten, im Chinastil gehaltenen Wirtschaftsgebäude daneben zur Vollendung gelangt. Es ist ein längliches Viereck, dessen vier Winkel in ebensoviele viereckige kurze Türme auslaufen, in deren jedem sich zwei Zimmer übereinander befinden. Die Zwischenräume der Türme auf beiden längeren Seiten sind offene, mit Geländer versehene Korridors, und zwischen den Ecktürmchen auf der vorderen kürzeren Seite befindet sich der Eingang in das Haus. Es ist ein niedliches Gebäude, das mit dem kräftigen Stil, der es auszeichnet, viel Anmut verbindet (Skizze des neu angelegten englischen Gartens oder Theodor-Parkes zu München 1793)". — Lipowsky erwähnt in seinem geschichtlichen Text zu den Ansichten des Englischen Gartens in München[15]): „Auf großem freiem Platze wurde in desselben Mitte ein chinesischer Turm aus Holz gezimmert, erbauet, auf dessen Etagen eine breite Treppe führt, die bequem zu besteigen ist und von welchem man nicht nur den Englischen Garten übersicht, sondern auch die Stadt München mit ihren Umgebungen." — Franz Trautmann schließlich schreibt in seiner Abhandlung über die altmünchener Meister Band 1 S. 23 des Jahrbuches für Münchener Geschichten: „Baumeister Josef Frey gest. 1812 hat den chinesischen Turm nach seiner Zeichnung aufgeführt". Wenn auch das Verdienst der Anregung zum Bau des Englischen Gartens (1789 bis 1793) dem Generalmajor der Kavallerie Chevalier von Tompson, Reichsgrafen von Rumford (unter der Regierung des Kurfürsten Karl Theodor von Bayern) zuerkannt werden muß, so darf der Name des eigentlichen technischen Schöpfers des Gartens nicht verschwiegen werden. Es ist der Landschaftsgärtner Friedrich Ludwig Sckell[16]) (1750 bis 1823), der als eigentlicher Begründer und Bahnbrecher der Gärtnerei im „englichen Stil" in Deutschland angesehen werden muß und dem in Würdigung seiner Verdienste im Bereiche seiner eigenen Schöpfung ein Denkmal gesetzt worden ist. Heute bietet der Englische Garten mit seiner Fülle von Schatten unter den prächtigsten alten Bäumen und seinen von der Isar in zwei Kanälen durchströmten kühlen Wassern an heißen Sommertagen köstliche Spaziergänge. In seiner Mitte steht noch als wackerer Zeuge der ehemaligen größeren Anlage jener fünfgeschossige Holzturm, unter dessen schützenden Dächern die erfrischenden Getränke des 18. Jahrhunderts Kaffee, Tee, Schokolade eingenommen werden können — noch die sinnvollste Bestimmung für ein solch exotisches Bauwerk. Daß

12) Siehe auch J. D. F. Rumpf, Berlin und Potsdam, 1803, zweites Bändchen, Seite 94.

13) Aufgenommen vom Hofbaurat Wittig.

14) Rumford, ein geborener Amerikaner, trat 1784 in bayrische Dienste und wirkte für die Organisation der Armee, verbreitete den Anbau der Kartoffel und tat viel zum Wohl der Armen (Rumfordsuppe). Er ist auch einer der ersten Vertreter der mechanischen Wärmetheorie usw.

15) Nach der Natur gezeichnet und in Kupfer geätzt von C. Lebschée, München 1829.

16) Beiträge zur bildenden Gartenkunst (München 1818, 2. Aufl. 1825).

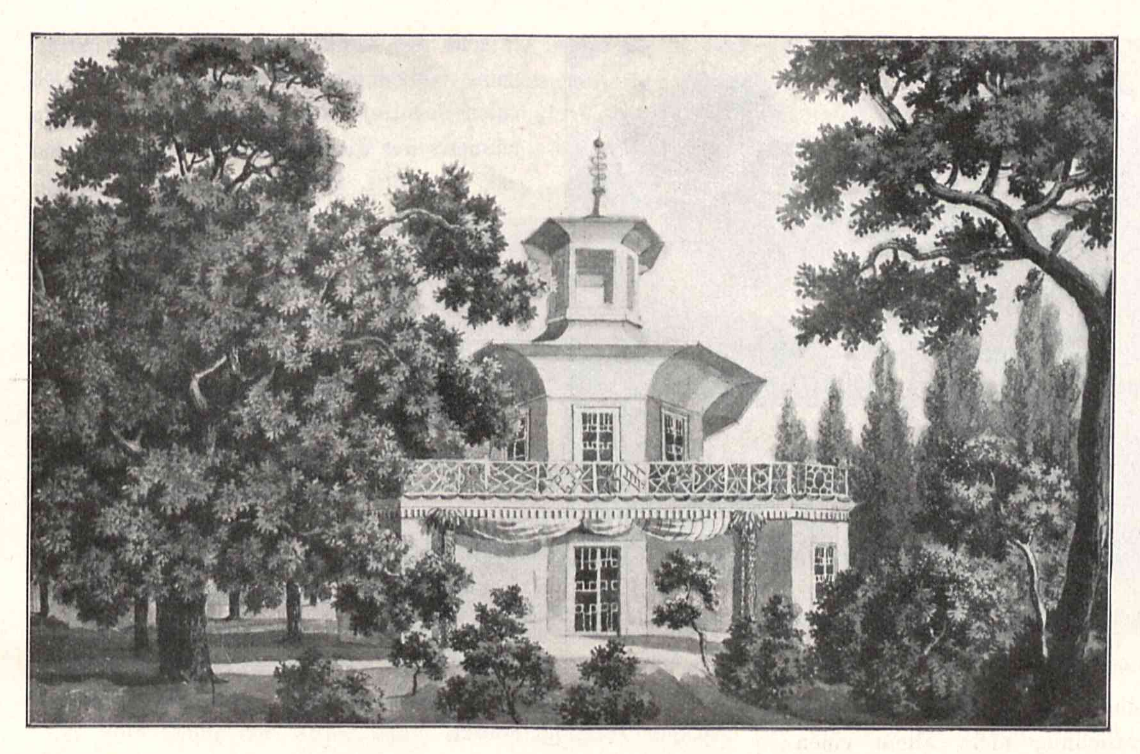


Abb. 27. Das japanische Lusthaus im Park von Monbijou in Berlin, mehrere kleine Zimmer enthaltend.

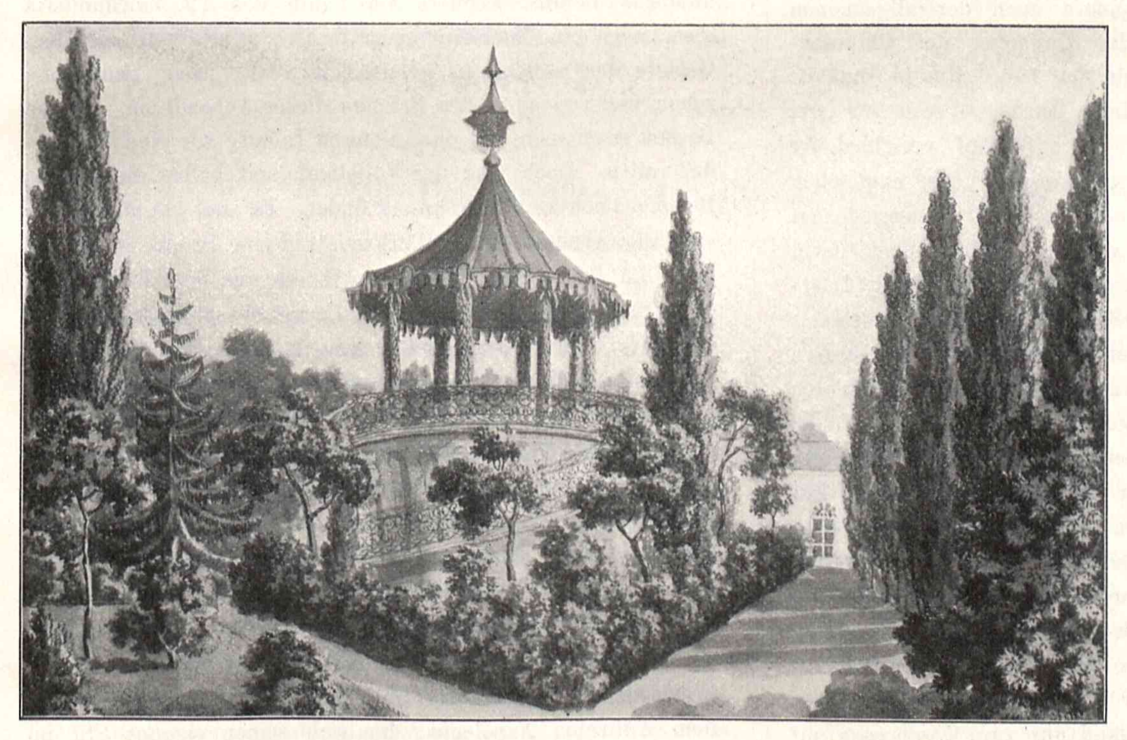


Abb. 28. Das chinesische Lusthaus im Park von Monbijou in Berlin mit einem Glockenspiel auf der Spitze.

er die weitere Bestimmung als Aussichtsturm erhielt, liegt miteinbegriffen in seiner nach der Höhe entwickelten Gestalt, die den Baumeister zum Einbau einer Treppe zwang, schon um die einzelnen Stockwerke leicht zugänglich zu machen. Was sonst die Übereinstimmung mit den Holztürmen Japans betrifft, so sei erwähnt, daß man sich hier bemüht hat, die Dachflächen einigermaßen hohl schwingen zu lassen, die Ecken der Traufkanten ein wenig zu heben, die Brüstungsgitter nach Art der japanischen mit gekreuztem Lattenwerk zu versehen und den Eindruck des Echten noch durch die Aufhängung von Glöckchen an den Gratenden zu erhöhen. Die oberste Spitze ist auch hier, nicht wie in Japan mit den üblichen neun Bronzeringen und dem „Dampfrahmen“ geziert, sondern wie beim Drachenhäuschen in Potsdam mit einem dicken kugelartigen Turmknopf. Die stützenden, die Dächer tragenden Stiele sind nach den Grundsätzen des abendländischen Holzbaues angeordnet; die mangelhafte Konstruktion der Japanischen Turmbauten mit den auf den Sparren aufsetzenden Stielen der oberen Stockwerke hat man hier klugerweise nicht nachgeahmt.

Als die letzten Ausläufer dieses unter der Einwirkung der steigenden Kultur des 18. Jahrhunderts befangenen Geschmacks sind noch zwei Bauten im Garten von Monbijou in Berlin und dann das kleine japanische Teehäuschen über der steinernen Grotte im Parke des Gutes von Paretz[17]) anzusehen, wo die „Gutsherrin“, die unvergeßliche Königin Luise, mit ihrem Gemahl, dem Könige Friedrich Wilhelm III., inmitten einer blühenden Kinderschar, fern von den aufregenden Staatsgeschäften, ruhige glückliche Tage verbrachte. Alle drei Bauwerke stehen bereits ganz unter der ernüchternden Wirkung des englischen Klassizismus. Während jedoch das kleine Paretzer Häuschen noch pietätvoll erhalten wird, sind die beiden vorher genannten Pavillons nicht mehr vorhanden. Sie, wie überhaupt die spätere Einrichtung des Schlosses und Gartens rühren von der Königin Friederike, der zweiten Gemahlin Friedrich Wilhelms II., der die Königin hier ganz nach ihrem Belieben walten ließ, aus dem Ende des 18. Jahrhunderts her. Daß diese Baulichkeiten bestimmt dagewesen sind, beweist einmal deren Erwähnung durch J. D. F. Rumpf auf Seite 141 seines Führers: Berlin und Potsdam 1804, und dann, unabhängig davon, deren Abbildung in zwei Stichen, die im Verlage von Joh. Merino erschienen sind. Sie heißen dort: „Das japanische Lusthaus und das chinesische Lusthaus im Königlichen Garten zu Monbijou“ (Abb. 27 u. 28). Die Möglichkeit der Wiedergabe dieser seltenen Blätter verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen von Prof.

17) Paretz, Dorf und Königliches Schatullgut im preußischen Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Osthavelland, an der Havel.

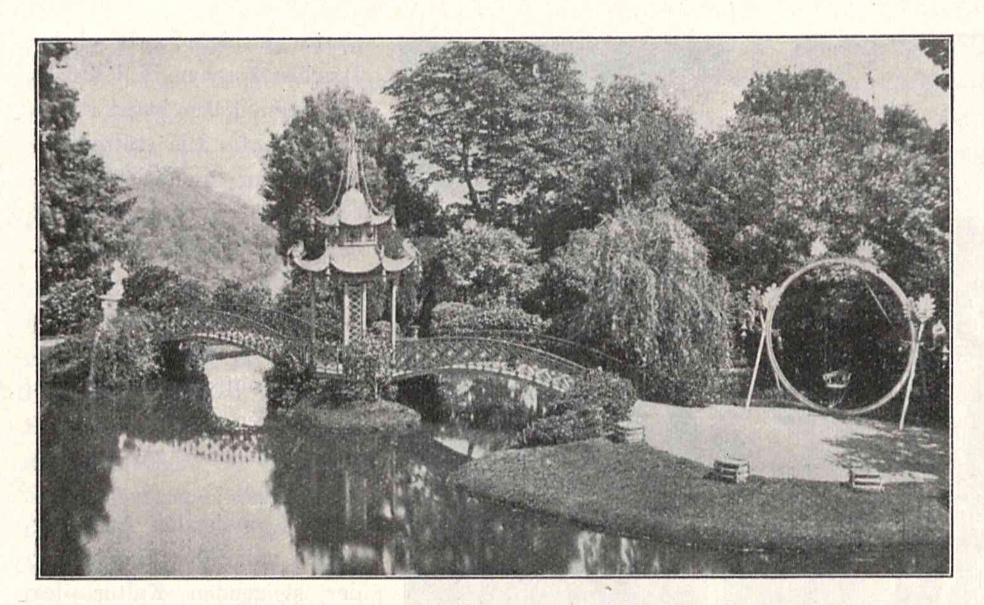


Abb. 29. Chinesische Brücke mit Pavillon im Garten der Villa Pallavicini in Pegli bei Genua.

Dr. Seidel, der durch die Herleihung der beiden Abbildungen für die Zwecke der Veröffentlichung nicht allein einen Beitrag zur Klarstellung des ehemaligen Aussehens des Monbijou-Gartens geliefert, sondern auch der allgemeinen Forschung nach Erkenntnis des Umfanges der Chinesenmanie damit einen Dienst geleistet hat. Rumpf erzählt: „Der bei Monbijou sich befindliche Garten ist von der jetzt verwittweten Königin, sowohl durch Ankauf verschiedener Grundstücke vergrößert, als durch Anlage neuer englischen Partien sehr verschönert, und mit einem auf chinesische Art gearbeiteten Gitter umgeben worden. Man siehet darin Blumenbeete, schattige Alleen, verschiedene Tempel, Lust- und Ruhehäuser, in einer geschmackvollen Mannigfaltigkeit abwechseln. — — — Auch ist ein hölzernes chinesisches Gebäude mit 20 Thüren[18]) merkwürdig, das mehrere kleine Zimmer enthält, die durch Wegnehmung der inneren Wände zu einem Saale eingerichtet werden können. Ferner ein kleiner Felsen von Feldsteinen, worin zwei Brunnen sind. Ein Pavillon mit einem chinesischen Glockenspiele. Ein Schauspielhaus.“ — Diese knappe Schilderung ergibt keine bestimmte Vorstellung von der architektonischen Erscheinung der Baulichkeiten, wohl aber tun dies die beiden Abbildungen. Das chinesische bezw. japanische Gebäude aus Holz (Abb. 27) war auf das Achteck mit einer Seitenlänge von schätzungsweise 3 m komponiert und bestand aus zwei Geschossen mit einem laternenartigen Aufsatz darüber, den wiederum eine hohe mit Metallringen verzierte Spitze, wie bei den Pagoden, krönte. Im Erdgeschosse lehnten sich an das mittlere Achteck vier nach den Diagonalen gerichtete Zimmer an. Über diese letzteren und die sich aus der Kreuzform des Grundrisses ergebenden offenen Zwischenräume breitete sich ein weiter Altan, dessen Tragfähigkeit durch die Aufstellung von je zwei festen Holzstützen in der Art der beliebten Palmbäume zu beiden Seiten der vorspringenden Zimmerchen erhöht wurde. Die Dauerhaftigkeit dieses Baues kann trotz der stark ausladenden hohlgeschwungenen Gesimse der achteckigen Aufbauten doch keine große gewesen sein, da die ganze Fläche des Altans den Unbilden der Witterung vollkommen preisgegeben war. — Ob auch der Unterbau des Pavillons mit dem chinesischen Glockenspiele aus Holz gewesen ist (Abb. 28), geht aus der Art der Zeichnung nicht hervor. Immerhin wäre die Ausführung des Baues ganz in Holz denkbar. Der aus acht Palmensäulen bestehende Aufbau, der schätzungsweise 5 bis 6 m Durchmesser gehabt haben mag, wurde durch einen etwa 1 m breiten Umgang abgeschlossen, zu welchem ein rampenartiger Aufstieg hinaufführte. Die Geländer scheinen aus Rohr gefertigt gewesen zu sein, das hohl geschwungene spitze Dach aus Metall, mit deckendem Anstrich darüber. Das ganze Bauwerk krönte ein baldachinartiges, im Winde schwingendes Gestell, an dem eine große Zahl klingender Glöckchen, auf Fäden gezogen, zu einer dekorativen Gruppe vereinigt waren.

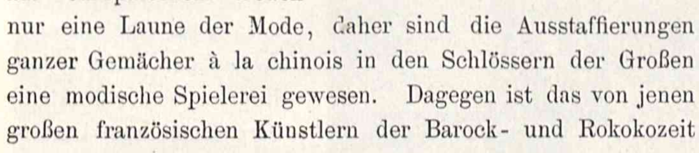
Alles, was nicht mehr aus dem Zeitgeist des 18. Jahrhunderts heraus, sondern im Laufe des 19. Jahrhunderts etwa noch an Nachahmungen des Ostasiatischen auf dem Gebiete der Architektur geleistet ist, fällt streng genommen schon nicht mehr in den Rahmen dieser Abhandlung. Solche Bauten erscheinen uns ohne tieferen Inhalt, wie eine Theaterdekoration. Doch mag der Vollständigkeit halber ein solches Beispiel noch kurz Erwähnung finden. Es sind ein an und für sich hübsch ausgeführtes Häuschen und eine Brücke im Garten der Villa Pallavicini in Pegli bei Genua aus dem Jahre 1837 (Abb. 29). Hier waltet nur die Laune des gartenbaulustigen Besitzers vor, der, geleitet durch die dem Südländer innewohnende Sucht nach Überraschungen, in buntem Durcheinander noch weiter eine mittelalterliche Burg, eine Tropfsteingrotte mit unterirdischer Wasserfahrt, ein Café, ein türkisches und ein pompejanisches Gartenhäuschen darbietet. Hier fehlt der charakterisierende Geschmack des 18. Jahrhunderts, hier hat das Chinesische keinen geschichtlichen Hintergrund mehr; es ist zu einem kunstgeschichtlich und künstlerisch gleich wertlosen Ausstellungsgegenstand herabgesunken.

So endigt denn bereits gegen den Ausgang des 18. Jahrhunderts um die Zeit der französischen Revolution oder mit dem Auftreten Napoleons, der sich seinen eigenen Stil im Empire schuf, ohne spätere merkbare Nachwirkung eine Bewegung in der Kunst des Abendlandes, die zwar die Fortentwicklung der traditionellen europäischen Kunst eine geraume Zeit lang gewaltsam unterbrochen hatte, die sich aber nicht lebenskräftig und bedeutsam genug erwies, die alte Renaissancekunst unter Ludwig XVI. an ihrem Wiederaufleben zu verhindern. Es wäre eine irrige Annahme gewesen, zu glauben, daß die grobe Aufpfropfung der ostasiatischen Kunst auf die europäische Kultur zu etwas anderem als zu einer Spielerei hätte werden können. In der Zeit des Überschwanges mag man ja diesem Glauben gehuldigt haben. Dem ruhigen Beobachter konnte das schließliche Ende nicht zweifelhaft sein. Chambers, der Urheber englischer Gartenbaukunst, sagte damals schon: „Im allgemeinen taugt die chinesische Bauweise nicht für europäische Bedürfnisse“. — Das, was dauernd

18) Wahrscheinlich 8 äußere Türen oben, 8 äußere und 4 innere, das mittlere Achteck abschließende Türen unten.

geblieben ist und was fortwirkte, sind die Bestrebungen der Künstler, aus dem überkommenen Formenschatz eine neue dem Geschmack und der Kultur des Abendlandes angepaßte Formenwelt zu schaffen; es war dazu die kraftvollste Einsetzung des eigenen künstlerischen Könnens nötig, um etwas Neues zuwege zu bringen. Nie und nimmer hat die porträtmäßige Nachahmung, die schablonenhafte Wiedererzeugung fremder Kunstwerke jemals den Fortschritt bedeutet noch die Dauerhaftigkeit verbürgt; solches Verhalten bedeutete stets und immer den Niedergang. So auch in diesem Falle. Daher sind die Bauten der Pagoden auf europäischem Boden nur eine Laune der Mode, daher sind die Ausstaffierungen ganzer Gemächer à la chinois in den Schlössern der Großen eine modische Spielerei gewesen. Dagegen ist das von jenen großen französischen Künstlern der Barock- und Rokokozeit geschaffene Ornament geblieben; daher haben sich jene reizhaften Architekturformen, die aus der Anregung des Ostens entstanden, erhalten; daher ist der englischen Gartenkunst bisher noch kein Abbruch geschehen — in allen drei Fällen, um es noch einmal zu sagen, weil neue schöpferische Ideen ihre gewaltige bezwingende Wirkung ausübten und dem Laienauge die eigentliche Herkunft der Motive verhüllten.





Aufsätze über den Fenstern des Memoirenzimmers der Eremitage in Bayreuth.

So wenig die hier gegebenen Aufzählungen Anspruch auf Vollständigkeit machen dürfen, so erschien es doch lohnend, im Anschluß an die Herausgabe der Baltzerschen Werke das Augenmerk auf einige Vorgänge im Laufe des 18. Jahrhunderts zu lenken, die zu einer tieferen Würdigung der uns heute umgebenden Formenwelt führen können, deren äußere Erscheinung zwar allgemein bekannt ist, deren ursächliche Entstehung sich aber bisher nur Wenigen offenbart hat.

Die Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Lübeck.

(Mit Abbildungen auf Blatt 65 bis 67 im Atlas.)

Der alte im Jahre 1851 eröffnete Bahnhof in Lübeck, welcher die Anfangsstation der von der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft gebauten Bahn nach Büchen, einer Station der damals schon bestehenden Berlin-Hamburger Bahn bildete, war auf der zwischen Trave und Stadtgraben liegenden schmalen Insel nördlich der Holstentorstraße angelegt worden (Übersichtsplan Abb. 2 Bl. 65). Als in der Folge noch die Bahnen nach Hamburg (1865), nach Kleinen (1870), nach Eutin-Kiel (1873) und Travemünde (1882) in denselben Bahnhof eingeführt worden waren, zeigte es sich bald, daß er, auch nach Ausbau des ganzen in Betracht kommenden Geländes, für den bedeutend gewachsenen Verkehr nicht mehr ausreichte und neuzeitlichen Anforderungen an die Betriebssicherheit nicht mehr entsprechen konnte. Dies machte sich um so mißlicher geltend, als sich gleichzeitig aus der Kreuzung der Torstraße unmittelbar neben dem Empfangsgebäude von der Bevölkerung außerordentlich unangenehm empfundene Störungen des ebenfalls bedeutend gestiegenen Straßenverkehrs ergaben; war diese Straße doch die einzige Verbindung der Innenstadt mit der heute etwa 30 000 Einwohner zählenden, in raschem Wachstum begriffenen Vorstadt St. Lorenz und mit den an drei hier mündenden Chausseen gelegenen Ortschaften. Die Beseitigung dieser Kreuzung war daher eine der Grundbedingungen, welche jeder Veränderungsplan zu erfüllen hatte. Im Jahre 1887 begann man, einen solchen ernstlicher zu erwägen, und arbeitete eine Anzahl Pläne aus, denen die Mitbenutzung des alten Bahnhofsgeländes und der Wallanlagen gemeinsam war. Da mit diesen Plänen aber die für heutige Schnellentwicklung großer Städte unabweisliche Erweiterungsfähigkeit in hinreichender Weise nicht zu gewinnen war und die Beseitigung eines großen Teiles der Wälle auf den Widerstand der Bevölkerung stieß, da ferner der lübeckische Staat den Wunsch hatte, die alten Bahnhofsflächen zum großen Teil für Hafenzwecke verfügbar zu bekommen, so fanden sie nicht die behördliche Genehmigung, und die Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft mußte sich zu einer völligen Verlegung des Bahnhofes an eine andere Stelle entschließen, wodurch natürlich auch das Verlassen der alten Zufuhrlinien nötig wurde. Die Verhandlungen hierüber fanden erst im Mai 1901 ihren Abschluß in einer Reihe von umfangreichen Verträgen zwischen dem Lübecker Staat, der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft, der Großherzoglich Mecklenburgischen Friedrich-Franz-Bahn und der Eutiner Eisenbahngesellschaft, in welchen die Eisenbahnverhältnisse Lübecks auf ganz neue Grundlagen gestellt wurden, in welchen zugleich auch der Bau einer neuen, in den neuen Bahnhof einzuführenden Nebenbahn nach dem Industriedorfe Schlutup vorgesehen wurde.

Ein geeignetes Gelände, das im wesentlichen von Bebauung frei war, hatte sich in der Vorstadt St. Lorenz in den dem Staate gehörigen großen Grundstücken des Schützenhofes in der Fackenburger Allee und der Rethteichwiesen sowie der daran anschließenden Gärten und Ländereien gefunden. Hier ließ sich eine allen Anforderungen auch für absehbare Zukunft genügende Anlage in glücklicher Weise so entwickeln, daß die Entfernung des Personenbahnhofes vom Stadtinnern nur um 500 m größer wurde als früher und daß auch der Güterbahnhof nicht

allzuweit hinausgeschoben zu werden brauchte, daß ferner eine bequeme Verbindung mit den zahlreichen Anschlußgleisen der Häfen und gewerblichen Betriebe hergestellt werden konnte.

Abb. 1. Haupteingangshalle des Empfangsgebäudes.

Der Personenbahnhof mit den zugehörigen Betriebsanlagen (Abb. 1 Bl. 65) erstreckt sich von der Herrmannstraße bis in die Nähe des Buntekuher Fußweges, wobei die Bahnsteige und das Empfangsgebäude, der Eilgutschuppen und die Rampen für Vieh- und Wagenverkehr zwischen den neu hergestellten Überführungen der Fackenburger Allee und der Meierstraße liegen, während jenseit derselben, von den Hauptgleisen umschlossen, die Abstellgleise, Kohlenrampen und Schuppen für die Mecklenburger und Lübeck-Büchener Personenzuglokomotiven und zuletzt der Eutiner Betriebsbahnhof mit besonderem Lokomotivschuppen und einer Reparaturwerkstatt sich anschließen.

Für die Anordnung der Gleisanlage im eigentlichen Personenbahnhof wurde wegen der hiermit verbundenen betrieblichen Vorteile die reine Durchgangsform gewählt, obwohl nur die Hamburg-Travemünder Züge, die durchgehenden Züge Berlin-Kiel und die Ausflugszüge von Hamburg nach der Holsteinischen Schweiz den Bahnhof durchfahren, während alle übrigen Züge hier endigen oder wie diejenigen des Mecklenburg-Hamburger Durchgangsverkehrs (und für die Ausflugsfahrten von Hamburg nach Ratzeburg und Mölln) im Bahnhof kehrt machen, also Kopfbetrieb haben. Aus letzterem Grunde war es zur Vermeidung von Einfahrtskreuzungen nötig, die ursprünglich zwischen den Hamburger und Mecklenburger Gleisen einlaufende Büchener Bahn durch ein jenseit des Elbe-Trave-Kanals belegenes Kreuzungsbauwerk schienenfrei über die Mecklenburger Gleise hinweg an der Ostseite einzuführen und an den (östlichen) Bahnsteig I zu bringen. Für die weniger häufigen Ausflugsfahrten Hamburg-Büchen waren hierbei freilich Kreuzungen der Hauptgleise nicht zu umgehen. Der Bahnsteig II dient dem Verkehr von Hamburg nach Mecklenburg und nach Eutin-Travemünde, der Bahnsteig IV demjenigen von Mecklenburg und von Eutin-Travemünde nach Hamburg, während der Bahnsteig III hauptsächlich für den Eutin-Travemünder Ortsverkehr bestimmt ist. Durch Einschieben von Stumpfgleisen sind die Bahnsteige II und IV noch als schmalere Zungensteige beträchtlich verlängert. Außerdem sind noch zwei Gepäcksteige vorhanden. Um den Kopfbetrieb der Mecklenburg-Hamburger Durchgangszüge ohne Gleiskreuzungen zu ermöglichen, ist das Gleis von Mecklenburg durch ein beim Buntekuher Wege liegendes Bauwerk über die Gleise nach Mecklenburg und von Hamburg hinweggeführt worden.

Das Empfangsgebäude erhält seinen Zugang von einem neu angelegten 45 m breiten Platze aus, der durch drei neue Straßen, von denen die wichtigste über den Lindenplatz führt, mit der Stadt in Verbindung gebracht ist (Abb. 2 Bl. 66). Die Raumanordnung erinnert in mancher Hinsicht an diejenige des Hamburger Hauptbahnhofes, wie denn auch die bestimmenden Gründe bei beiden Bauten ähnliche waren; die Lage der Gleise im Einschnitt und der hohe Preis des Vorgeländes wiesen darauf hin, die Gleise zu überbauen und außerhalb ihres Bereiches liegende Flächen nur soweit als irgend nötig in Anspruch zu nehmen. So entstanden dem konstruktiven Aufbau und der architektonischen Erscheinung nach zwei verschiedenartige Teile, deren Ganzes durch malerische Wirkung vielleicht ersetzt, was ihm an künstlerischer Einheit gebricht.

Der vordere Teil ist über einem Basaltsockel aus roten Rathenower Handstrichziegeln aufgebaut, im allgemeinen sparsam, in den Giebelbekrönungen etwas reicher, mit weißem Mainsandstein verblendet und mit einem hohen Mansardendach aus dunkel glasierten Pfannen abgedeckt (Text-Abb. 2). Den Mittelpunkt dieses Baues bildet die 330 qm große Haupteingangshalle. Ihre besondere Bedeutung wird im Äußern durch die wuchtige Emporhebung des turmgekrönten Daches, im Innern durch die stattliche Höhe von 14 m des mit reichen bildnerischen Antragsarbeiten geschmückten Tonnengewölbes gekennzeichnet (Text-Abb. 1). Gegenüber den drei Doppelportalen, über welchen drei mächtige Bogenfenster mit ein-



Abb. 2. Ansicht des Empfangsgebäudes.

facher Kunstverglasung reichlichen Lichteinlaß gewähren, liegen die sieben Fahrkartenschalter (Abb. 1 Bl. 66). In übersichtlicher Gruppierung schließt sich rechts von diesen die 375 qm große, mit einer Holzdecke überwölbte Gepäckhalle an mit darunter liegendem Gepäckkeller und besonderen Ausgängen zum Bahnhofsvorplatz. Links öffnet sich unter einem großen Sandsteinbogen der Personengang, während an der linken Querwand die Eingänge zur Auskunftsstelle und zu dem im Kellergeschoß liegenden 163 qm großen Wartesaal IV. Klasse und dazwischen der Raum für Handgepäck ins Auge fallen.

Der östliche und der kleinere westliche Flügel, die an den Mittelbau anschließen, enthalten keine für den Bahnverkehr bestimmten Räume; in ersterem sind Wohnungen des Bahnhofswirts und des Ober-Bahnhofsvorstehers sowie das Bahn-Postamt, im letzteren außer den Zimmern für Auskunft, Polizei und Arzt eine weitere Dienstwohnung untergebracht. Alle übrigen dem Publikum zugänglichen und sonstigen Räume befinden sich in dem eisernen Fachwerkbau über den Gleisen (Text-Abb. 7 u. 8). Dieser ist über einer zwischen kräftigen Differdinger Trägern eingestampften Bimsbetondecke aufgebaut, welche auf einer großen Zahl sehr stark konstruierter Steifrahmen und Stützen gelagert sind. Das eiserne Rahmwerk ist an den Außenflächen im allgemeinen $^1/_2$ Stein stark aus hellgrauen unglasierten schlesischen Verblendern ausgemauert und mit Korkplatten isoliert, während alle nicht der Witterung ausgesetzten Wände aus Bimsziegeln gebildet sind. Die Dachdeckung besteht teils aus Schiefer in deutscher Art, teils aus Asbestplatten oder aus Dachpappe, alles auf Holzschalung.

Am Personengang liegen zunächst vor der Bahnsteigsperre links Friseurraum und Aborte, rechts die Wartesäle III. und I./II. Klasse nebst Damenzimmer, sowie ein Eingang zum Raum für Fundsachen; hinter der Bahnsteigsperre rechts ein zweiter Eingang in den letztgenannten Raum, ferner die Zimmer für die Bahnhofsvorsteher, Telegraphie, sowie zwei Sonderzimmer links die zu den vier Bahnsteigen hinabführenden Treppen (Text-Abb. 8). Der unter den obwaltenden Verkehrsverhältnissen nicht bemerkbar werdende Mangel der Kreuzung zwischen den Wegen der den Bahnhof verlassenden Reisenden mit dem Wege vom Fahrkartenschalter zum Gepäckraum war nicht zu umgehen, um den letzteren in betriebssicherer Weise mit den Bahn- und Gepäcksteigen in kürzeste Verbindung zu setzen. Dies geschieht durch eine 7 m breite und 86 m lange überdachte Brücke mit turmartigen Anbauten (Text-Abb. 3 und Abb. 1 Bl. 66), in welchen neun gleichzeitig dem Postverkehr dienende, elektrische Spindelaufzüge eingebaut sind.

Für die nicht gerade reichliche Bemessung in den Größen der Wartesäle war die Erwägung mitbestimmend, daß die unteren Klassen des Publikums hauptsächlich im Wartesaal IV. Klasse ihren Aufenthalt nehmen und daß auch der geräumige, im Winter geheizte Personengang von vielen den Warteräumen vorgezogen werden würde. Was die Ausschmückung der letzteren betrifft, so ist beim Wartesaal III. Klasse (Text-Abb. 6) durch einfache vornehm ruhige Bemalung des sichtbar gelassenen Eisenwerks der Wände und der Flachdecke sowie durch sparsame Kunstverglasung der hoch liegenden kleinen Seitenfenster und des großen Deckenoberlichtes eine

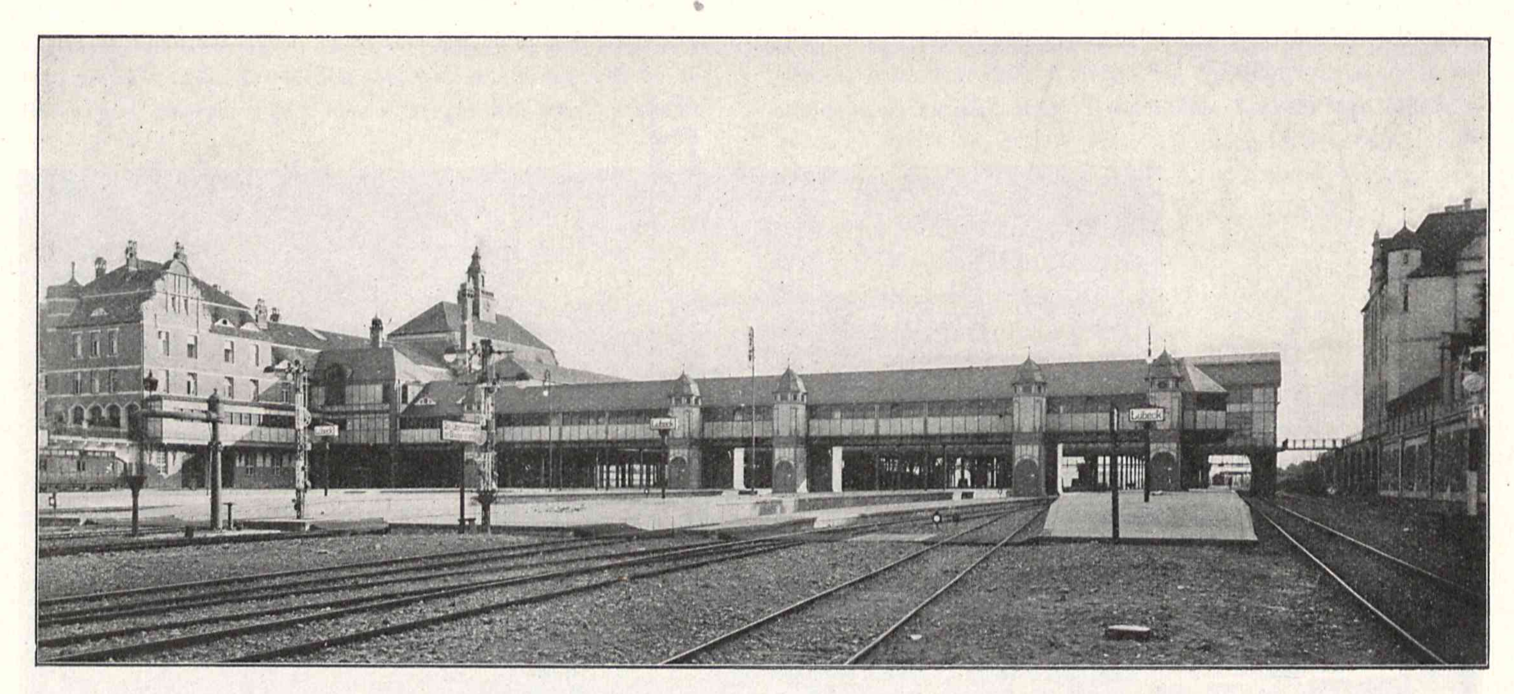


Abb. 3. Empfangsgebäude und Bahnsteighallen von der Fackenburger Allee aus gesehen.

glückliche Raumwirkung erreicht worden. Der Wartesaal I./II. Klasse (Text-Abb. 4) wurde erheblich reicher bedacht. Dieser sowie der nur durch eine hohe Balustrade abgetrennte Speisesaal sind von einem Tonnengewölbe in Drahtputzausführung überspannt, dessen teppichartige Bemalung mit grünem Grundton einen kräftigen, aber ruhigen Gegensatz zu der 3 m hohen geräucherten eichenen Wandtäfelung bildet. Seine Beleuchtung erhält der Raum durch sechs große, farbenfrohe Rundbogenfenster an der einen Längswand. Das kleine Damenzimmer hat durch weißlackierte Möbel und Wandrahmen mit graugrüner Stoffbespannung dazwischen eine helle freundliche Stimmung erhalten. Die Heizkörper sind überall durch Messinggehänge verkleidet.

Die Architektur des 10 m breiten, 14 m hohen und fast 100 m langen Personenganges (Abb. 2 Bl. 67) erhält ihr Gepräge durch die glückliche Spitzbogenform der eisernen Binder, welche ebenso wie das ganze eiserne Fachwerk unverkleidet geblieben sind, und durch die anmutende Farbenstimmung, welche sich entwickelt aus dem kräftigen Rot der Fußbodenfliesen, dem Türkisblau der Kachelverblendung des Wandsockels, dem Grau des rauhen Terranova-Putzes der Fachwerkfelder, der braungelben Bemalung der Deckenschalung, dem dunklen Ton der eichenen Türen und der Dämpfung des einfallenden Lichtes durch das grüne Gärtnerglas der zahlreichen Seitenfenster. Die Abschlußwand ist durch ein mächtiges, durch farbige Musterung belebtes Spitzbogenfenster gebildet (Text-Abb. 7). Der Zweckform ist hier so unbedingt die Herrschaft gelassen, daß nicht nur die in Nischen eingebauten Heizkörper, sondern auch die sämtlichen Rohre der Dampfheizung sichtbar gelassen sind.

Bildet hier die Farbe noch ein nicht unwichtiges Moment für die Wirkung, so entspringt solche bei den vier an den Personengang anstoßenden Bahnsteighallen (Abb. 1 Bl. 67)



Abb. 4. Wartesaal I. und II. Klasse.

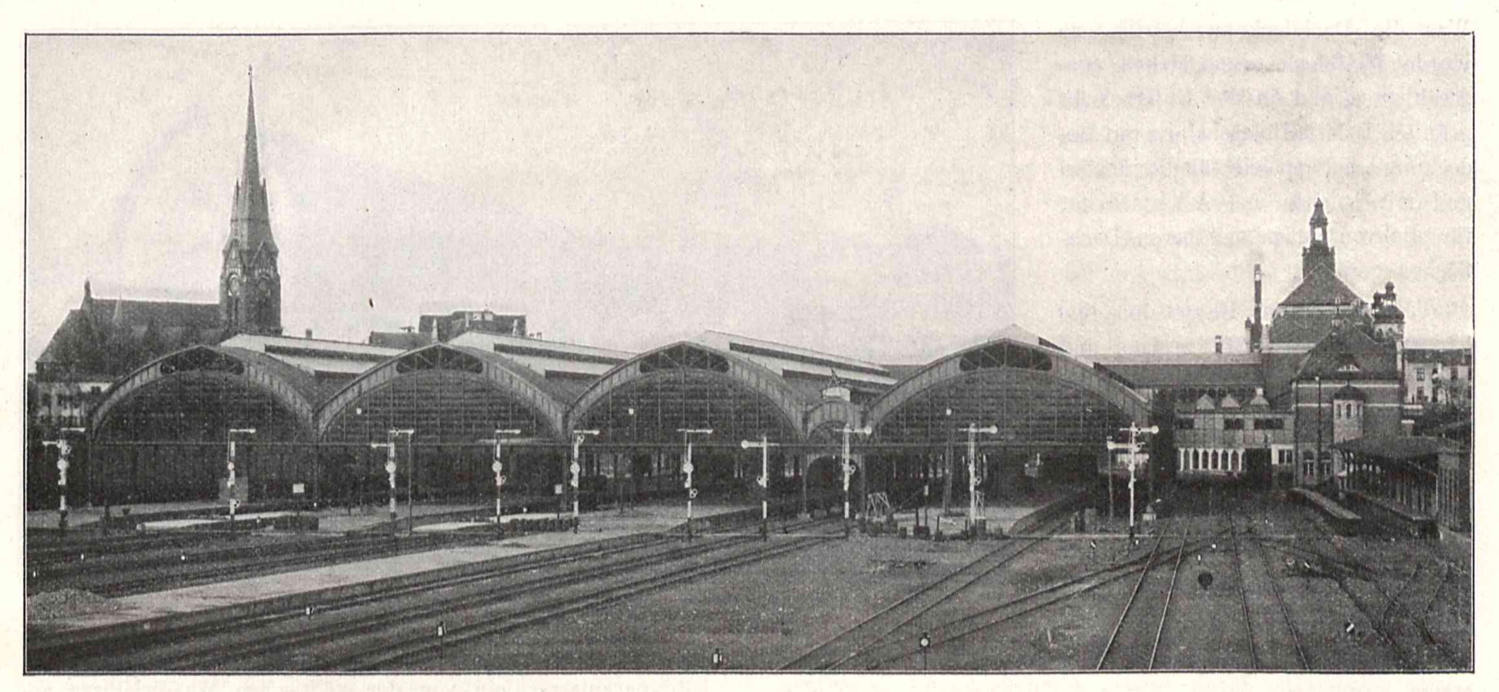


Abb. 5. Bahnsteighallen und Empfangsgebäude von der Meierstraße aus gesehen.

lediglich aus der schlicht und folgerichtig entwickelten Form der Eisenkonstruktion. Obwohl die Hallen bei einer Länge von 127 m die stattliche Breite von 87,60 m zwischen den seitlichen Abschlußwänden aufweisen, so konnte die mäßige Höhe von 12,50 m einen monumentalen Eindruck nicht entstehen lassen. Die Absicht zur Erzielung eines solchen und der naheliegende Gedanke eines Wettstreits mit der großen Halle der Schwesterstadt an der Elbe wurde auch von vornherein hinter die Kostenfrage und die praktische Erwägung zurückgestellt, dem Rauche der Lokomotiven ungehinderten schnellen Abzug zu gewähren, wozu bekanntlich hohe Hallen wegen der vorzeitig eintretenden Abkühlung der Gase weniger geeignet sind. Dagegen wurde innerhalb der so gesetzten Beschränkung unter Vermeidung aller Schmuckformen alles aufgewendet, um den überdachten Raum gefällig, hell, übersichtlich und trotz der Vierschiffigkeit einheitlich zu gestalten. Aus diesem Bestreben sind die Seitenwände bis auf einen mannshohen Sockel aus grünglasierten Ziegeln, die Schürzen und fast 60 vH. der Dachflächen verglast worden (Degenhardtsches Oberlicht mit 7 mm starkem Drahtglas). Die Hallenbinder wurden als bogenförmige Fachwerkträger ohne Zugstangen ausgebildet, die auf flußeisernen schlanken Pendelsäulen aufgelagert sind. Gegen die wagerechten Kräfte in der Querrichtung finden sie ihren Stützpunkt an den zu einem Steifrahmen vereinigten Säulenreihen neben dem Lokomotivgleis 3; in der Längsrichtung sind je zwei Säulen durch hochliegende Fachwerkträger starr verbunden, während in den mit ihnen abwechselnden Feldern Längsverbindungen zum Vorteil des Durchblicks fehlen und Pfetten wie Seitenwände beweglich angeschlossen sind. In den letzteren sind oben in der ganzen Länge, in den Schürzen im Scheitel und im Dach in den Seitenwänden der fast ganz durchgehenden Laternen Öffnungen für den Rauchabzug gelassen.

Abb. 6. Wartesaal III. Klasse.

Was die Dachdeckung betrifft, so wurde Wellblech grundsätzlich ausgeschlossen und in der Unteransicht grünlich lasierte Holzschalung mit Bedeckung aus Pappolein für die inneren und mit solcher aus Asbestschiefer für die von außen sichtbaren Dachflächen gewählt.

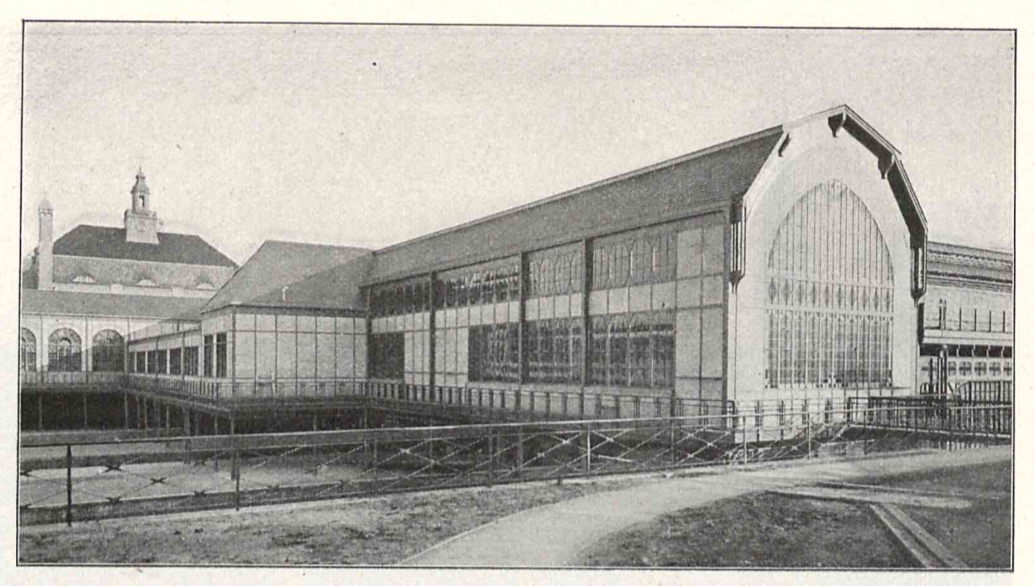


Abb. 7. Empfangsgebäude und Bahnsteighallen von der Kirchenstraße aus gesehen.

Jeder der vier Hauptbahnsteige ist 10,20 m breit, 300 m lang und liegt 76 cm über S.O., während die beiden Zungensteige und die Gepäcksteige wegen der Notübergänge niedriggehalten sind. Die vier in Holzfachwerk ausgeführten Häuschen für die Aufsichtsbeamten und Abortbuden unter den Treppen, ferner zwei Büfettbuden bilden außer Richtungszeigern und Sitzbänken die hauptsächlichste Ausstattung der Bahnsteige.

Der Eilgutverkehr wickelt sich östlich neben dem Empfangsgebäude ab (Abb. 1 Bl. 65). Vom Schuppen können die Eilgutkarren entweder unmittelbar über den östlichen Notübergang oder — zur Vermeidung von Gleiskreuzungen bei starkem Verkehr — durch einen im Empfangsgebäude befindlichen Kellergang über die Gepäckbrücke zu den Zügen gelangen. An den Eilgutschuppen schließen sich die Rampen für Vieh- und Wagenverkehr an. Da der Viehtrieb nicht mehr wie bisher durch die um den Lindenplatz herum gelegenen Straßen stattfinden soll, so ist die Rampe gegen die Güterzufuhrstraße hin vollständig abgefriedigt und nur mit der Meierstraßenbrücke durch eine zu dieser hinaufführenden Rampe verbunden. Bezüglich ihrer Einrichtung ist zu bemerken, daß der Boden undurchlässig gepflastert, Holzwerk durchweg vermieden und ein Teil der Rampe überdacht und mit selbsttätig sich füllenden Tränken ausgestattet ist.

Der Güterbahnhof (Abb. 1 Bl. 65) breitet sich jenseit der Meierstraße aus. Güterabfertigungsgebäude, Versand-, Empfang- und Zollschuppen sind örtlichen Gepflogenheiten zuliebe hintereinander angeordnet, so daß der größtenteils 17 m breite Schuppen die Länge von etwa 400 m erhalten hat. Auf der anderen Seite der 15,20 m breiten Ladestraße ist Gelände für die Herstellung eines annähernd gleich großen Schuppens vorgesehen. Die Bedienung der Anlage erfolgt durch drei mit zwei Zwischenbühnen zum Durchladen versehene Gleise. Von der Zufuhrstraße des Freiladebahnhofes zweigen sieben Freiladestraßen ab. Eine Verbindung mit dem Personenbahnhof besteht nur am Ende des Güterschuppens. Hinter diesem sind, gegenüber dem Schuppen für die Personenzuglokomotiven, nach welchem ein Verbindungstunnel führt, ein runder Lokomotivschuppen für zehn Güterzug- und acht Tenderlokomotiven nebst den zugehörigen Bekohlungsanlagen, ein von der städtischen Wasserleitung gespeister Wasserturm, ein Aufenthaltsgebäude für Lokomotivbeamte und andere zugehörige Bauten errichtet.

Die sämtlichen Gütergleise vereinigen sich zu zwei Strängen, welche die Verbindung mit dem zwischen Buntekuher Weg und Moislinger Allee liegenden Verschiebebahnhof bilden, der mit dem Güterbahnhof zusammen bereits im Frühjahr 1907 dem Betriebe übergeben ist. Die neun Aufstellungsgleise desselben sind durch eine bei der Moislinger Überführung beginnende Weichenstraße mit den sechs Hauptgleisen verbunden. Aus ihnen werden die Züge auf den zwischen Moislinger Allee und Elbe-Trave-Kanal gelegenen beiden Ablaufgleisen geschleppt, von welchen sie in die in drei Gruppen angeordneten Verteilungsgleise ablaufen. Wegen der häufigen widrigen Winde ist fast der ganze Verschiebebahnhof mit schwachem Gefälle angelegt; außerdem wird die Ablaufgeschwindigkeit durch mehrere Gleisbremsen geregelt. Der gegenüber vielen neueren Anlagen vorhandene Nachteil des zweimal erforderlichen Heraufschleppens der Wagen auf



Abb. 8. Bahnsteigtreppe zum Personengang.

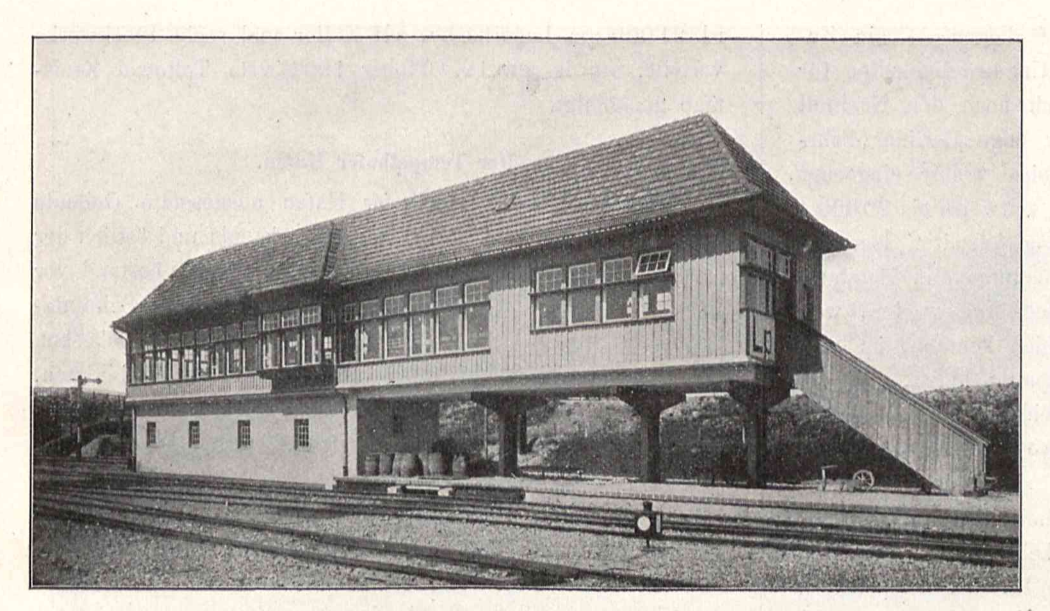


Abb. 9. Stellwerk *Lp* am westlichen Ende des Bahnsteigs IV.

den Ablaufberg war bei den örtlichen Verhältnissen schwer zu vermeiden.

An weiteren Verschiebanlagen sind noch der alte Eutiner Verschiebebahnhof und die alte Strecke der Eutiner Bahn zu nennen; auch der alte Personenbahnhof soll zu solchen Zwecken nutzbar gemacht werden. Für die Verbindung nach den Häfen ist eine besondere Hafenbahn hergestellt, die zwischen Güter- und Personenbahnhof außerhalb der Bahnsteighallen verläuft, und über welche auch die Güterzüge der Richtung Eutin-Travemünde ihre Ein- und Ausfahrt nehmen. Von sonstigen aus Anlaß der Umgestaltung des Bahnhofes entstandenen Veränderungen sollen nur die Anschlußlinien hervorgehoben werden, welche zusammen eine Länge von etwa 20 km besitzen.

Zur Sicherung der Weichen- und Signalstellungen ist der Personenbahnhof in drei Stellwerkbezirke eingeteilt. Der den ganzen Zugverkehr regelnde Fahrdienstleiter befindet sich in dem am Ende des Bahnsteigs IV gelegenen Stellwerkgebäude *Lp* (Text-Abb. 9), welches durch Blockabhängigkeiten mit den beiden übrigen Stellwerken, den vier Bahnsteigbuden und den nächstgelegenen Strecken-Blockstationen verbunden ist. Die Ausfahrsignale sind mit elektrischen Haltfalleinrichtungen versehen, welche mit isolierten Schienen verbunden sind. Durch elektrische, mit den Armen der Hauptsignale gekuppelte Rückmelder wird den Beamten in *Lp* und den Bahnsteigbuden die Stellung der für sie nicht sichtbaren Signale kenntlich gemacht. Ein weitverzweigtes Fernsprechnetz mit Klappenschrank im Telegraphenzimmer des Personenganges ermöglicht Verständigung zwischen allen Dienststellen. Der Verschiebebahnhof besitzt vier Stellwerke. Der Fahrdienstleiter hat hier in *Lr* seinen Sitz. Die Übermittlung der Nummer des zu benutzenden Verschiebgleises erfolgt durch elektrische Gleismelder (System Siemens u. Halske).

Infolge der hohen Lage des Baugeländes liegt der ganze Bahnhof und der größere Teil der Anschlußlinien im Einschnitt, was eine Bodenbewegung von etwa 2 Millionen Kubikmetern, die Herstellung umfangreicher Entwässerungsanlagen und großer Straßen- und Wegeverlegungen erforderlich machte. Da fast alle Schienenübergänge vermieden werden sollten, so kamen im ganzen 16 Straßenunter- und Überführungen, außer den fünf Eisenbahnbrücken zur Ausführung, von denen einige, wie die sechsgleisige Brücke über den Elbe-Trave-Kanal die Meierstraßen- und die Fackenburger Brücke, Bauwerke von nennenswerter Größe sind.

Die Planung und die Ausführung der ganzen Anlage erfolgte unter Leitung der Direktion der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft. Mit den Arbeiten wurde im März 1903 begonnen, die Betriebseröffnung des Personenbahnhofes erfolgte am 1. Mai d. Js. und hat sich ohne Betriebsstörungen glatt vollzogen.

Lübeck. Cyrus, Bauinspektor.

Teltowkanalspeicher am Tempelhofer Hafen.

Entwurf und Ausführung: Havestadt und Contag, Königl. Bauräte, Berlin-Wilmersdorf.

Mitgeteilt vom Oberingenieur Wiig.

(Mit Abbildungen auf Blatt 68 bis 70 im Atlas.)

In den Berichten der Handelskammer und der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin bildete es bisher eine stehende Klage, daß der Güterverkehr Berlins an einem von Jahr zu Jahr steigenden Mangel an zweckmäßigen, mit den Hilfsmitteln der heutigen Technik ausgestatteten Vorkehrungen zum Löschen, Lagern und Umschlagen der nach und von Berlin beförderten Waren leide. Eine Denkschrift der Ältesten der Kaufmannschaft vom Jahre 1895 bemerkt ausdrücklich, daß Berlin in dieser Beziehung weit hinter Städten mit geringerem Verkehr zurückstehe. So besitzt Berlin nur einen Speicher, den fiskalischen Packhof am Lehrter Bahnhof, mit unmittelbarem Wasser- und Eisenbahnanschluß, und dieser Speicher dient lediglich dem Verkehr unverzollter Waren. Die Folge hiervon ist natürlich die, daß viele Berliner Großfirmen, soweit sie nicht vorziehen, ihre hier in Betracht kommenden Geschäfte unmittelbar in Hamburg und anderen Küstenplätzen abzuwickeln, ihre Warenlager in gemieteten Böden und Kellern in der Stadt verteilt untergebracht haben und dadurch der Vorteile eines mit Maschineneinrichtungen ausgerüsteten, mit Wasser- und Eisenbahnverbindungen versehenen Speichers entbehren.

Aber auch eine andere Erscheinung zeitigt die Berliner Speichernot: „die Stehkähne“, das heißt Kähne, deren Ladungen wegen der Speichernot nicht untergebracht werden

können und deshalb auf „Liegegeld“ liegen — ein Zustand, welcher natürlich neben vielen Unzuträglichkeiten für die Waren, insbesondere Getreide, auch noch den Nachteil hat, daß hierdurch das sowieso sehr enge Berliner Fahrwasser in einer höchst fühlbaren Weise weiter eingeengt wird. Es soll vorgekommen sein, daß zeitweise bis 20000 t Getreide in dieser Weise im Schiff gleichzeitig lagerten. Daß auch für Berlin bestimmte Warenladungen in Hamburg und Stettin oft längere Zeit auf Verschiffung warten, weil sie in Berlin nicht untergebracht werden konnten, ist eine weitere Folge der Speichernot. Es kommt hinzu, daß die vorhandenen privaten Speicher und Speicherräume durch die Steigerung der Grund- und Bodenpreise in Berlin einer beständigen Verminderung unterworfen sind, um so mehr, als durch die Unmöglichkeit eines unmittelbaren Übergangs vom Schiff zur Eisenbahn und umgekehrt, oder durch die Zwischenschaltung von Rollfuhrwerken bei diesen Speichern eine erhebliche Verteuerung des Umschlagverkehrs eintritt. Alle diese Umstände haben natürlich dazu geführt, Vorschläge zur Beseitigung der Speichernot durch Erbauung von Hauptspeichern usw. entstehen zu lassen. Aber alle diese Vorschläge sind Pläne geblieben — und nur die in der von den Ältesten der Kaufmannschaft im Jahre 1895 ausgegebenen Denkschrift vorgeschlagene Anlage eines großen Hafens mit neuzeitlichem Speicher am sogenannten Stralauer Anger im Osten von Berlin an der Spree, in der Nähe des Bahnhofes Stralau-Rummelsburg ist im Jahre 1907 nunmehr endlich durch die Stadt Berlin zur Ausführung genehmigt worden. Die Anlage ist zurzeit im Bau begriffen.

Inzwischen hatte der Kreis Teltow den Bau des den Süden von Groß-Berlin durchquerenden Teltowkanals beschlossen, eine Arbeit, die im Jahre 1900 begonnen und derart gefördert wurde, daß im Herbst des Jahres 1905 der Verkehr auf dem Kanal einsetzen konnte. Der Gedanke lag nun nahe, an diesem nach den weitgehendsten Forderungen der Schiffahrt erbauten Kanal, welcher dicht an den Toren der eigentlichen Stadt Berlin vorbeiführt und die zu Groß-Berlin gehörigen Städte und Vororte Rixdorf, Britz, Tempelhof, Schöneberg, Steglitz, Lichterfelde usw. an- bezw. durchschneidet, und zu dessen Wirtschaftsgebiet schon jetzt etwa 400000 Einwohner gehören, einen Speicher, verbunden mit einer zollfreien Niederlage zu erbauen, nicht allein, um dem herrschenden Speichermangel in Berlin und dem durchzogenen Gebiet abzuhelfen, sondern auch, um befruchtend und belebend auf den Kanalverkehr einzuwirken.

Als der geeignete Platz hierfür wurde ein ungefähr in der Mitte des Kanals am Tempelhofer Kanalhafen — wo die Wasserstraße Berlin am nächsten liegt und durch die in gerader Linie vom Halleschen Tor aus über das Tempelhofer Feld führende Heerstraße mit der Hauptstadt in bequemer Verbindung steht — belegenes Gelände befunden. Die Verbindung mit dem Berliner Eisenbahnnetz wird mittels eines kurzen Anschlußgleises der Rixdorf-Mittenwalder Bahn nach dem Bahnhof Hermannstraße der Ringbahn hergestellt. Eine von der bauleitenden Firma Havestadt u. Contag vorbereitete und von der Teltowkanalkommission dem Kreisausschuß unter dem 8. März 1904 gemachte Vorlage, betr. die Herstellung eines Bodenspeichers für gemischten Verkehr mit zusammen rd. 21000 qm Lagerfläche, auf Keller und sechs Stockwerke verteilt, wurde am 12. Oktober 1904 vom Teltower Kreistage genehmigt.

Der Tempelhofer Hafen.

Das für den Tempelhofer Hafen ausgesetzte Gelände von rd. 4,5 ha liegt nördlich des Teltowkanals und östlich der Berliner Straße (Text-Abb. 3). Seine Oberfläche bestand vor Inangriffnahme des Kanals aus größeren und kleineren Schmutzwassertümpeln, welche das Sammel- und Verdunstungsbecken der hier ausmündenden Tempelhofer Kanalisation bildeten. Rückstände und Ablagerungen, die in den warmen Sommermonaten die Umgebung in gesundheitswidriger Weise beeinflußten, bildeten die Überlagerung des bis zu einer Tiefe von 2 bis 3 m versumpften Untergrundes. Glücklicherweise lag das Gelände immerhin noch so hoch, daß nach Ausgrabung des Kanalbettes der Grundwasserstand so tief abgesenkt wurde, daß die abgelagerten Massen austrockneten und abgefahren werden konnten. In weiterer Tiefe unter den Ablagerungen und der vorerwähnten Schlammschicht wurde eine 2 bis 3 m starke Sandschicht mit darunter liegenden, mehr oder weniger sandigen Tonschichten über dem weiter folgenden Mergelgeschiebe angetroffen. Allerdings waren auch diese Schichtbildungen nicht eben, sondern es zeigten sich mehrfach breite, bis 5 m tiefe Löcher, die wiederum mit den Ablagerungen der Kanalisation ausgefüllt waren. Auf diese Löcher, aus denen der schlechte Boden während des Hafenbaues teils ausgebaggert, teils durch Schüttung von Sanddämmen hinausgedrückt wurde, mußte bei der Anordnung des Hafenbeckens und des Speichergebäudes Rücksicht genommen werden, damit das schwere Bauwerk nicht auf den in den tiefen Löchern aufgebrachten Boden zu stehen käme.

Es entstand das in Text-Abb. 3 gezeigte Hafenbecken von ungefähr viereckiger Form mit rd. 170 m bezw. 157,50 m und 70 m Seitenlänge und rd. 1,20 ha Wasserfläche. Die Wasserverbindung mit dem Hauptkanal erfolgt mittels einer in der Sohle 20 m breiten, im nördlichen Kanalleinpfad ausgebaggerten und durch eine eiserne Leinpfadbrücke überbauten Durchfahrt. Die kanalseitigen Uferanschlüsse der Hafeneinfahrt wurden mit Rücksicht auf das bequeme Ein- und Ausfahren entsprechend verbreitert. Die Sohlenbreite des Kanals vor dem Hafen beträgt 30 m, so daß die Aus- und Einfahrt nach allen Fahrrichtungen in bequemer Weise erfolgt.

Der Hafen hat 2,10 m Wassertiefe, seine Ostseite ist für den Ortsverkehr in Baustoffen, die meist vor Kopf ausgeladen werden, bestimmt. Hier können nebeneinander zehn bis zwölf der gewöhnlichen Finow- oder Oderkähne löschen; die Oberkante der abgepflasterten Hafenböschung (vgl. Text-Abb. 2) liegt nur ungefähr 2 m über dem gewöhnlichen Kanalwasserstand, so daß das Auskarren sehr leicht vonstatten geht. Hinter der Böschung ist der Hafenplatz in 30 m Breite abgepflastert. Die in einer Länge von rd. 174 m mit einer massiven Kaimauer eingefaßte Nordseite des Hafenplatzes wurde für das zu errichtende Speichergebäude gewählt, weil hier die Gleisverbindung mit der Staatsbahn ohne Vermittlung von Drehscheiben vor sich gehen konnte. Die Westseite des Hafens ist wiederum für den Hafenverkehr mit Baustoffen eingerichtet und erhielt dementsprechend, wie



Abb. 1. Ansicht von Osten.

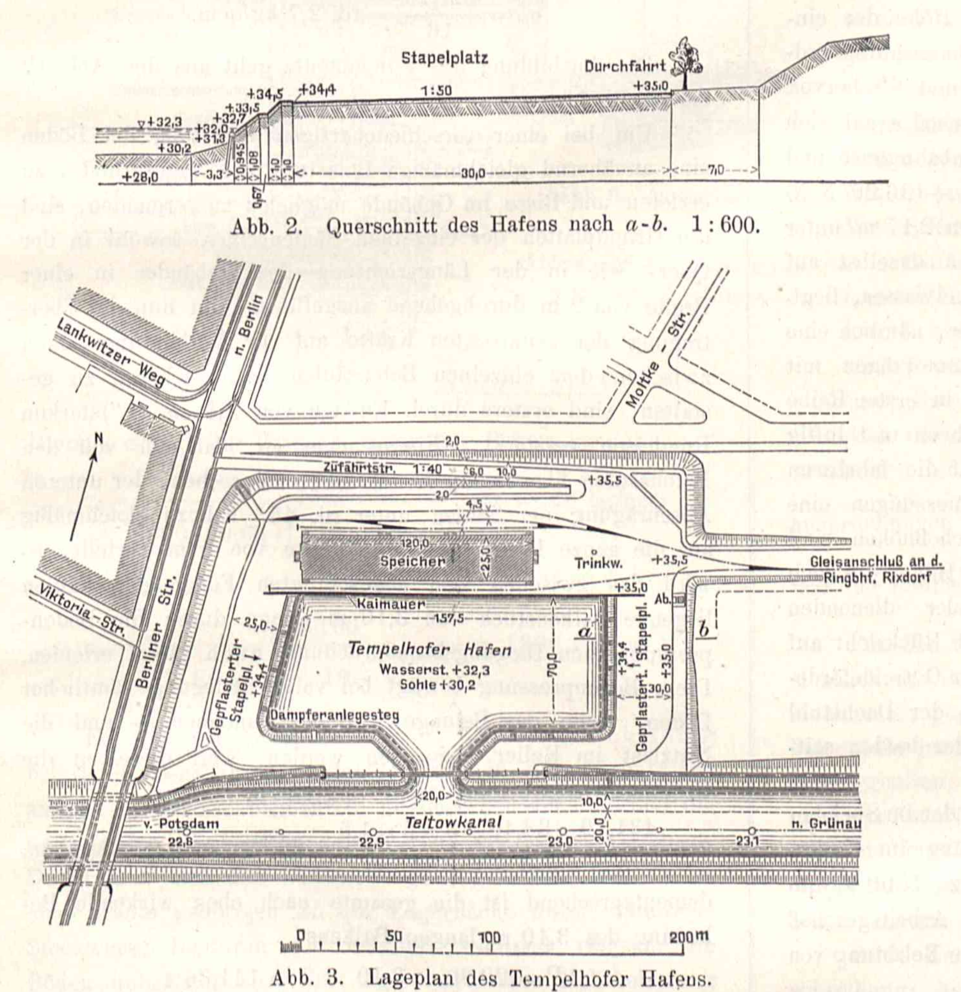


Abb. 2. Querschnitt des Hafens nach *a*-*b*. 1 : 600.

Abb. 3. Lageplan des Tempelhofer Hafens.

an der Ostseite, nur eine gepflasterte Hafenböschung mit dahinter liegendem Umschlag- und Stapelplatz. Die landseitige Zufahrt zum Hafen erfolgt durch zwei Rampen mit Gefälle 1 : 40 — die eine von der Berliner Straße abzweigend, parallel zum Speichergebäude an der Nordseite des Hafenplatzes, die andere abzweigend von der Ostseite.

Die Kaimauer vor dem Speicher ist in den Text-Abb. 4 und 5 dargestellt. Sie ist gänzlich aus Beton hergestellt und nur an der Vorderseite mit einer 25 cm starken Klinkerverblendung versehen. Um Risse in der Mauer durch Wärmeänderung bezw. durch verschiedenartiges Setzen zu vermeiden, wurde die Gesamtlänge der Mauer in acht gleich große, durch Trennungsfugen begrenzte Teile von 21,80 m Länge zerlegt. Die Trennungsfugen selbst haben im wagerechten Schnitte Feder und Nut, damit der eine Mauerteil an dem anderen ein Auflager findet und damit das Durchsickern des Bodens an der Trennungsfuge möglichst vermieden wird. Im unteren breiten Teile der Mauer wurden, um an Beton zu sparen, in jedem Teilstück vier gewölbeartige Aussparungen gemacht, die, um das Gewicht zu erhöhen, zum Teil mit Boden wieder ausgefüllt wurden. Der hintere Abschluß dieser Öffnungen wird durch die hintere Spundwand gebildet, die bis zur Oberkante der Öffnung hinaufgeführt werden mußte, damit der gewachsene Boden unter den naheliegenden Speichergrundmauern nicht ausgeschachtet zu werden brauchte. Die Grundplatte der Kaimauer besteht aus einer 3,50 m breiten und 1 m starken Betonplatte im Mischungsverhältnis 1 : 8, welche zwischen Spundwänden im

Trockenen eingebracht wurde. Auch das Hafenbecken wurde im Zusammenhang mit dem Kanal selbst im Trockenen bei Wasserhaltung ausgeschachtet, so daß das Fundament der Kaimauer von der Hafensohle + 30,20 N.N. aus als Rammebene hergestellt werden konnte.

Die Trockenlegung der nur 1,20 m unter der Rammebene liegenden Bausohle mittels Handpumpen, wie vorgesehen, gelang nur stellenweise, weil die tonigen Untergrundschichten das aufsteigende Grundwasser nur sehr langsam durchließen. Es mußte deshalb für einzelne Teile der Mauer zu einer kräftigen Entwässerung der unter den tonigen Schichten liegenden wasserführenden Sandschichten mittels Röhrenbrunnen gegriffen werden.

Die gesamte Kaimauer einschließlich der Erdarbeiten, der Schiffskreuze und der Haltepfähle hat 83000 Mark gekostet, so daß auf 1 m Länge 475 Mark entfallen.

Das Speichergebäude.

I. Der Hochbau.

1. Hauptabmessungen. Das Speichergebäude hat eine Länge von 120 m und eine Breite von 25 m. Entsprechend der Baupolizeivorschrift ist die Länge durch zwei Brandmauern in drei Abteile zu 40 m geteilt. Außer dem Keller- und Erdgeschoß enthält das Gebäude fünf Stockwerke, die alle für Lagerzwecke benutzt werden können. Jedes Geschoß hat rd. $25 \times 120 = 3000$ qm Lagerfläche, so daß das ganze Gebäude mit Keller- und Erdgeschoß 7×3000 = rd. 21000 qm Bodenfläche enthält. Die Höhe der einzelnen Stockwerke und die Grundriß- und Querschnittanordnung geht aus den Abbildungen auf Bl. 68 und 69 hervor.

Die Höhenlage des Fußbodens im Erdgeschoß ergab sich mit Rücksicht auf die der beiderseitigen Eisenbahngleise und das Quergefälle der kleinen Ladebühne zu + 36,20 N.N. Das Kellergeschoß erhielt eine freie Höhe von 2,17 m unter den Hauptunterzügen, so daß der Fußboden daselbst auf + 33,20 N.N., d. i. rd. 90 cm über dem Grundwasser, liegt. Das Erdgeschoß hat eine verhältnismäßig große, nämlich eine lichte Höhe von 3,40 m unter den Hauptunterzügen mit Rücksicht darauf erhalten, daß dies Geschoß in erster Reihe als Arbeitsgeschoß zu dienen hat und daher hoch und luftig sein muß, anderseits auch mit Rücksicht auf die fahrbaren Einsackwagen für das Getreide, deren Abmessungen eine solche Höhe erforderten. Die übrigen Geschoßhöhen sind möglichst niedrig auf 2,25 m festgesetzt, eine Höhe, die auch unter den zur Lagerung der Förderbänder dienenden Bühnen im Dachgeschoß vorhanden ist. Mit Rücksicht auf die im Mittelabteil liegenden Becherwerke für Getreideförderung und aus architektonischen Gründen ist der Dachstuhl des mittleren Abteils etwas über das Dach der beiden seitlichen Abteile hinausgeführt.

2. Belastungsannahmen. Die Nutzlast der im Speicher eingelagerten Güter wurde für die Berechnung im Kellergeschoß und in den fünf oberen Geschossen zu 1500 kg/qm angenommen. Für das hauptsächlich als Arbeitsgeschoß dienende Erdgeschoß wurde eine etwas höhere Belastung von 2000 kg/qm eingesetzt.

3. Gründung. In Höhe der Gründungsunterkante auf + 32,00 N.N. wurde teils feiner Sandboden — an der Ostseite —, teils Tonboden — an der Westseite — vorgefunden; beide ließen eine unmittelbare Gründung auf diese Schichten als zulässig erscheinen, indem die bei vollbelastetem Speicher sich zu rd. 2,5 bis 3 kg/qcm ergebende Beanspruchung als einwandfrei erachtet wurde. Die Stützenentfernung im Gebäude wurde sowohl in der Quer- wie in der Längsrichtung zu 5 m gewählt. Hierbei ergab sich für die Mittelstützen folgende Belastung bei voller Belegung sämtlicher Böden.

1. Nutzlast in den fünf Stockwerken und im Kellergeschoß
   $5 \times 5 = (25$ qm zu 1,5 t$) \times 6$ . . . = 225,00 t
2. Nutzlast im Erdgeschoß
   5×5 t (25 qm zu 2 t/qm) . . . . = 50,00 t
3. Dachlast einschl. Schnee- und Windlast
   $5 \times 5 = 25$ qm $\times$ 0,320 t/qm . . . = 8,00 t
4. Eigengewicht der Decken nebst Unterzügen in den fünf oberen Geschossen
   $5\,(5 \times 5) = 125$ qm zu 0,568 kg/qm . = 70,40 t
5. Eigengewicht der Decke im Kellergeschoß
   $5 \times 5 = 25$ qm zu 0,630 kg/qm . . = 15,76 t
6. Eigengewicht einer Eisenbetonsäule durch das ganze Gebäude
   10,10 cbm zu 2,4 t . . . . = 24,24 t
7. Betongewicht des Fundaments . . . . = 38,40 t

   431,70 t.

Die vorhandene Sohlenfläche einer Stütze beträgt 16 qm, mithin die Bodenbelastung

$$\sigma_b = \frac{431,70}{16} = \text{rd. } 2,7 \text{ kg/qcm.}$$

Die Ausbildung des Fundaments geht aus den Abb. 17 bis 19 Bl. 70 hervor.

Um bei einer verschiedenartigen Belastung der Böden eine annähernd gleichmäßige Belastung des Untergrundes zu erzielen und Risse im Gebäude möglichst zu vermeiden, sind die Grundplatten der einzelnen Säulenreihen sowohl in der Quer- wie in der Längsrichtung des Gebäudes in einer Breite von 2 m durchgehend ausgeführt. Um nun die Übertragung der senkrechten Kräfte auf die Verbindungsbalken zwischen den einzelnen Betonsäulen noch sicherer zu gestalten, sind erstere durch Einlage von 2,6 cm (1″)starken Rundeisen verstärkt. Nimmt man an, daß der von den Betonsäulen übertragene Druck sich entsprechend der unteren Abschrägung der Säulen unter rd. 45° nahezu gleichmäßig auf die ganze Breite der Grundplatte von 5 m verteilt, so wird das zwischen den abgeschrägten Füßen der Säulen liegende Balkenstück von 3,10 m Länge durch die Bodenpressung eine Biegungsbeanspruchung nach oben erleiden. Diese Bodenpressung beträgt bei voller Belegung sämtlicher Böden, wenn das Betongewicht des Fundamentes und die Nutzlast im Keller abgezogen werden, weil dieselben die Biegungsbeanspruchung nicht vergrößern,

$$\sigma_b = \frac{431,70 - 38,40 - 5 \times 5 \times 1,5}{5 \times 2 + 3 \times 2 = 16 \text{ qm}} = 22,80 \text{ t/qm} = 2,28 \text{ kg/qcm},$$

dementsprechend ist die gesamte nach oben wirkende Belastung des 3,10 m langen Balkens

$$P = 22,80 \times 3,10 \times 2 = 141,36 \text{ t}$$

und das Biegungsmoment

$$M = \frac{P \cdot l}{10} = \frac{141360 \cdot 310}{10} = 4382160 \text{ cmkg.}$$

In jedem Betonbalken sind sechs Stück 2,6 cm starke Rundeisen mit einem Gesamtquerschnitt von

$$f_e = 31{,}86 \text{ qcm}$$

vorhanden. Der Abstand der neutralen Schicht von Balkenunterkante berechnet sich nach der Formel

$$x = \frac{n f_e}{b}\left(\sqrt{1 + \frac{2b(h-a)}{n f_e}} - 1\right)$$

zu $x = 20{,}65$ m.

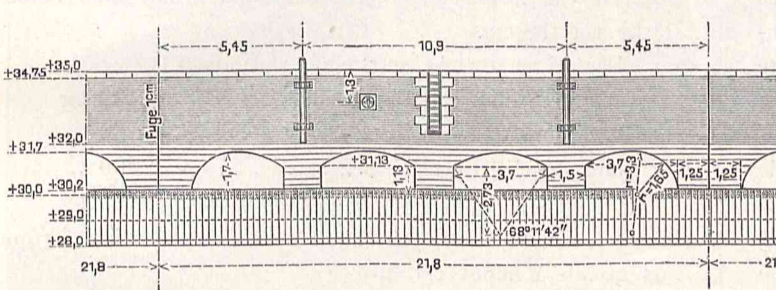


Abb. 4. Ansicht. 1 : 300.

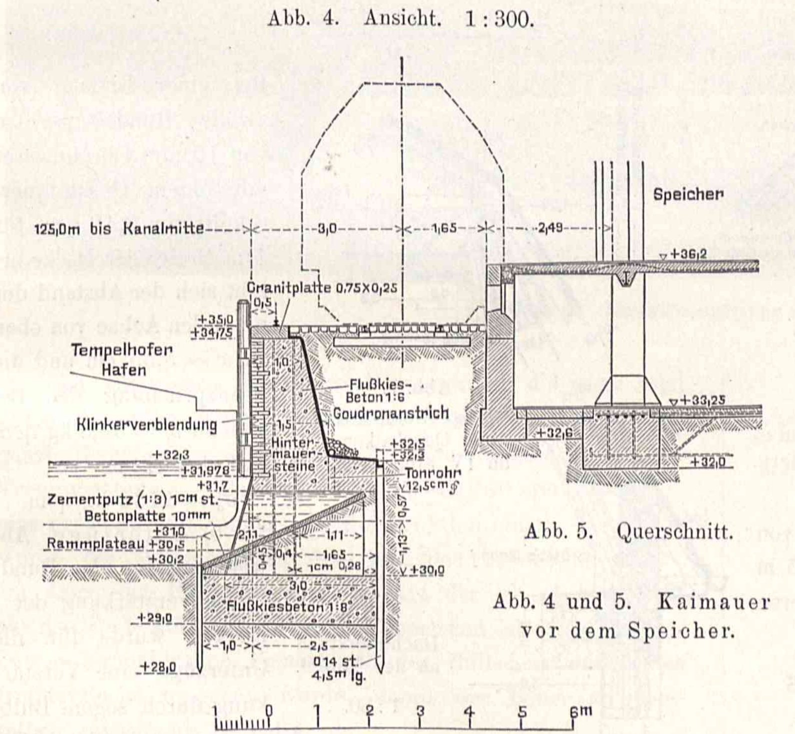


Abb. 5. Querschnitt.

Abb. 4 und 5. Kaimauer vor dem Speicher.

Hieraus erfolgt die Beanspruchung des Betons zu

$$\sigma_b = \frac{2 \cdot 4382160}{200 \cdot 20{,}65 \cdot \left(120 - 10 - \frac{20{,}65}{3}\right)} = 26 \text{ kg/qcm}$$

und des Eisens zu

$$\sigma_e = \frac{4382160}{31 \cdot 86 \left(120 - 10 - \frac{20{,}65}{3}\right)} = 1300 \text{ kg/qcm.}$$

Es liegt also keine Gefahr vor, daß bei **gleichmäßig** belasteten benachbarten Säulen Risse in den Betonbalken auftreten. Ebenso bleiben bei ungleich belasteten Säulen die auftretenden Beanspruchungen innerhalb der erlaubten Grenzen. Denkt man sich den äußerst ungünstigen Fall, daß die zu einer Säule gehörigen 25 qm Lagerfläche durch sämtliche Stockwerke hindurch voll belastet, während ringsum die Böden unbelastet sind, so ergibt sich eine Mehrbelastung dieser Säule zu

$$P = 5 \times 25 \times 1{,}5 + 25 \times 2 \text{ t} = 237{,}5 \text{ t.}$$

Die Mehrbelastung tritt in der Grundplatte als Scherkraft auf und wirkt auf vier Grundplattenquerschnitte mit einer Fläche

$$F = 4 \times 1{,}20 \times 2 = 9{,}60 \text{ qm.}$$

Die Scherbeanspruchung beträgt also ohne Rücksicht auf die Eiseneinlage

$$\sigma_s = \frac{237{,}50}{9{,}6} = 2{,}47 \text{ kg/qcm.}$$

Zur weiteren Sicherheit sind von den sechs Stück oben in der Grundplatte liegenden Rundeisen an den Säulen je zwei Stück nach unten gebogen, um Zugbeanspruchungen, die an dieser Stelle durch zu große Verschiedenheiten des tragenden Untergrundes und hieraus erfolgte Setzungen auftreten könnten, aufzunehmen.

Das aufgehende Gebäude.

Das aufgehende Gebäude von der Grundplatte aufwärts bis zum Dachstuhl besteht in allen seinen tragenden Teilen, Säulen, Unterzügen und Decken, aus feuerfestem Eisenbeton. Nur der Dachstuhl selbst ist aus Ersparnisgründen und mit Rücksicht auf die an seinen Konstruktionsteilen aufzulagernden umfangreichen Maschineneinrichtungen für die Getreideförderung aus Holz hergestellt.

Es herrschte zu Anfang Zweifel, ob wirklich ein Eisenbetonbau für die in Frage kommenden großen Lasten, ganz besonders für die Säulenkonstruktionen das Richtige wäre, auch deshalb, weil diese Säulen durch ihre großen Abmessungen viel Bodenfläche in Anspruch nehmen und den Lagerraum vielleicht unübersichtlich gestalten würden. Deshalb wurden zwei Entwürfe von der Bauleitung ausgearbeitet, der eine ganz aus Eisenbeton, der andere mit Betondecken, flußeisernen Unterzügen und Säulen. Für den Vergleich wurde für die **Eisenbetonbauweise** entsprechend den ministeriellen Vorschriften vom 16. April 1904 für Balken und Decken eine fünffache Sicherheit und für die Säulen eine zehnfache Sicherheit in Ansatz gebracht. Für die ersteren wurde eine Betonmischung von 1 : 4 (Kiesbeton) mit einer Bruchfestigkeit von 200 kg/qcm und für die Säulen eine Betonmischung von $1 : 2^1/_2$ mit einer Bruchfestigkeit nach 28 Tagen von 300 kg/qcm in Aussicht genommen. Dementsprechend ergaben sich die zulässigen Beanspruchungen der Balken und Decken zu $\frac{200}{5} = 40$ kg/qcm und der Säulen zu $\frac{300}{10} = 30$ kg/qcm.

Für den Entwurf in **Eisenkonstruktion** wurden hinsichtlich der Berechnung die üblichen Annahmen für eiserne Hochbauten gemacht. Der Vergleich ergab, daß eine Eisenbetonsäule im Erdgeschoß in viereckiger Form 84 cm Seitenlänge erhalten, während eine flußeiserne Säule etwa 45/52 cm groß werden würde. Zu diesen letzteren Abmessungen käme aber die feuerfeste Ummantelung hinzu, so daß schließlich der Unterschied in den Abmessungen der beiden Säulenkonstruktionen nicht allzu groß sein würde.

Beide Entwürfe gelangten zu einer beschränkten Ausschreibung; hierbei stellte sich die Herstellung des ganzen Gebäudegerippes in Flußeisen mit Eisenbetondecken über 25 vH. teuerer als ein einheitlicher Eisenbetonbau. Die feuerfesten Ummantelungen der Flußeisenkonstruktionen traten

außerdem als verteuernd hinzu, ganz abgesehen davon, daß hierdurch nicht dieselbe Feuersicherheit erreicht werden würde, wie bei einer einheitlichen Eisenbetonkonstruktion. Der große Preisunterschied ist natürlich auch zum Teil auf die zur Zeit der Ausschreibung, Herbst 1906, bestandenen sehr hohen Eisenpreise zurückzuführen. Nach diesem Ausfall der Ausschreibung wurde beschlossen, das ganze Gerippe des Gebäudes, wie vorhin erwähnt, in Eisenbeton auszuführen.

Ehe auf die Einzelbeschreibung des Eisenbetongerippes eingegangen wird, muß bemerkt werden, daß um die Einwirkung der Wärme auf das große 120 m lange, 25 m breite und 19,35 m hohe Eisenbetongerippe möglichst unschädlich zu machen, das ganze Gebäude durch zwei neben den Brandmauern liegende, vom Keller bis zum Dachstuhl hochgehende Wärmefugen in drei Abschnitte von je 40 m Länge geteilt wurde. Diese Wärmefugen führen eine vollständige Trennung der einzelnen Abteile herbei, indem an denselben sowohl die Säulen, wie die Unterzüge vollständig geteilt sind. Während der Bauausführungen wurden Bewegungen in diesen Wärmefugen bis 8 mm bei strenger Winterkälte mehrfach beobachtet.

Die Lichtbildaufnahme (Text-Abb. 9) zeigt das Eisenbetongerippe des Speichers.

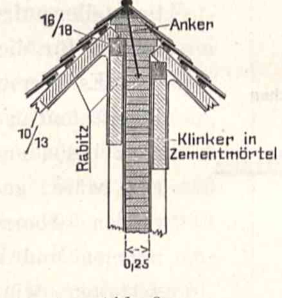


Abb. 6. Oberer Abschluß der Brandmauern.

a) Die Eisenbetondecken (vgl. Abb. 11 u. 12 Bl. 70). Wie schon erwähnt, beträgt die der Berechnung zugrunde zu legende Nutzbelastung im Erdgeschoß (Arbeitsgeschoß) 2000 kg/qm und in den übrigen Geschossen 1500 kg/qm. Der Säulenabstand mißt in jeder Richtung 5 m. Die Hauptunterzüge verlaufen in der Querrichtung des Gebäudes; die durch die Hauptunterzüge zwischen den Säulen gebildeten Querstreifen von 5 × 25 m wurden durch Längsbalken in Felder von 2,5 m Breite geteilt. Die Gesamtbelastung der Decke in den oberen Geschossen beträgt

aus 0,16 cbm Eisenbeton	zu 2,4 t/cbm =	384 kg
aus 0,03 cbm Zementestrich	„ 2 „ =	60 „
aus Nutzlast	=	1500 „
	zusammen	1944 kg
	= rd.	1950 kg/qm.

Die Decke ist über den Längsbalken ungeteilt fortgeführt. Nach den ministeriellen Bestimmungen braucht deshalb das Biegungsmoment in der Mitte nur mit $\frac{Pl}{10}$ eingesetzt zu werden. Es beträgt

$$M = \frac{1950 \times 2,5 \times 2,5 \times 100}{10} = 121875 \text{ cmkg.}$$

Bei einer Gesamthöhe der Decke von 16 cm und einer aus 11 Stück Rundeisenstäben bestehenden Eiseneinlage von 10 mm Durchmesser für ein Meter Breite mit einem Gesamtquerschnitt von 11 × 0,785 = 8,64 qcm, in einem Abstand von 1,5 cm von unten liegend ergab sich die Lage der neutralen Achse von oben zu

$$x = \frac{15 \times 8,64}{100}\left(\sqrt{1 + \frac{2 \times 100 \times 14,5}{15 \times 8,64}} - 1\right) = 4,98 \text{ cm}$$

und dementsprechend die Beanspruchung des Betons zu

$$\sigma_b = \frac{2 \times 121875}{100 \times 4,98 \times \left(14,5 - \frac{4,98}{3}\right)} = 38,1 \text{ kg/qcm}$$

und des Eisens zu

$$\sigma_e = \frac{121875}{8,64\left(14,5 - \frac{4,98}{3}\right)} = 1100 \text{ kg/qcm.}$$

Die Decke des Kellers ist, wie schon erwähnt, für eine Nutzlast von 2000 kg/qm berechnet und erhält eine Betonstärke von 18 cm.

Das Eigengewicht setzt sich zusammen

aus 0,18 cbm Eisenbeton zu 2,4 t/cbm	=	432 kg
0,03 cbm Zementestrich zu 2 t/cbm	=	60 „
und die Nutzlast	=	2000 „
	zusammen	2492 kg
	= rd.	2500 kg/qm.

Das größte Moment beträgt

$$M_{\max} = \frac{2,500 \times 2,5 \times 2,5 \times 100}{10} = 156250 \text{ cmkg.}$$

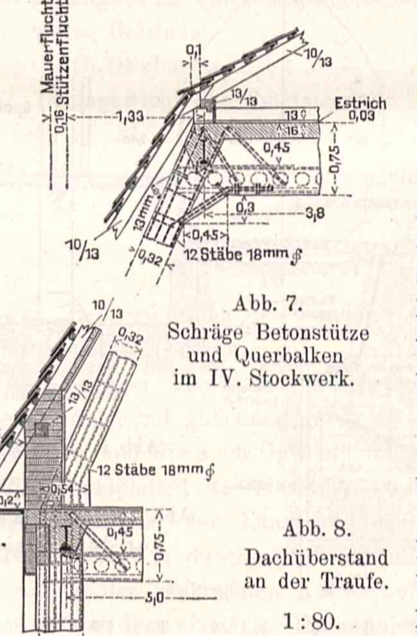


Abb. 7. Schräge Betonstütze und Querbalken im IV. Stockwerk.

Abb. 8. Dachüberstand an der Traufe. 1:80.

Bei einer Einlage von zwölf Rundeisenstäben von 10 mm Durchmesser mit einem Gesamtquerschnitt von 9,42 qcm für 1 m Breite der Decke ergibt sich der Abstand der neutralen Achse von oben zu $x = 5,55$ cm und die Beanspruchung des Betons zu $\sigma_b = 38,3$ kg/qcm und des Eisens zu

$$\sigma_s = 1132 \text{ kg/qcm.}$$

b) Unterzüge. Abweichend von der Rundeisenverstärkung der Decken wurde für die Unterzüge eine Verstärkung durch sogen. Bulbeisen gewählt (Patent Regierungsbaumeister Pohlmann D.R.P. 170117, Patentinhaberin: Steffens u. Nölle, Aktiengesellschaft Berlin; vgl. Zentralblatt d. Bauverw. Jahrg. 1906 S. 545). Diese Bulbeisen bieten als Eiseneinlage gegenüber einfachen Rundeisen neben statischen Vorteilen auch für die praktische Ausführung verschiedene Annehmlichkeiten, so vor allem die Möglichkeit einer leichten und übersichtlichen Verlegung und hierdurch die Gewißheit, daß das Eisen im Beton seine richtige Lage erhält. Daß die Bulbeisen nicht allein die vollständige Deckenschalung, sondern auch zum Teil die Balkenschalung selbst mittragen, ferner ein Durchbinden des Betons gestatten, ist ein weiterer Vorzug dieser Bauart. Die Bulbeisen wurden in 10 m Länge — also über zwei Felder reichend — angeliefert und derart verlegt, daß die Stöße zweier parallel laufenden Balken versetzt wurden. An den Stoßstellen wurden die Bulbeisen durch kräftige Rundeisen miteinander verbunden. Die Bulbeisen der Querbalken wurden unmittelbar auf den Betonsäulen verlegt, während die der Längsbalken wiederum auf den tieferliegenden Querbalken-Bulbeisen aufruhen.

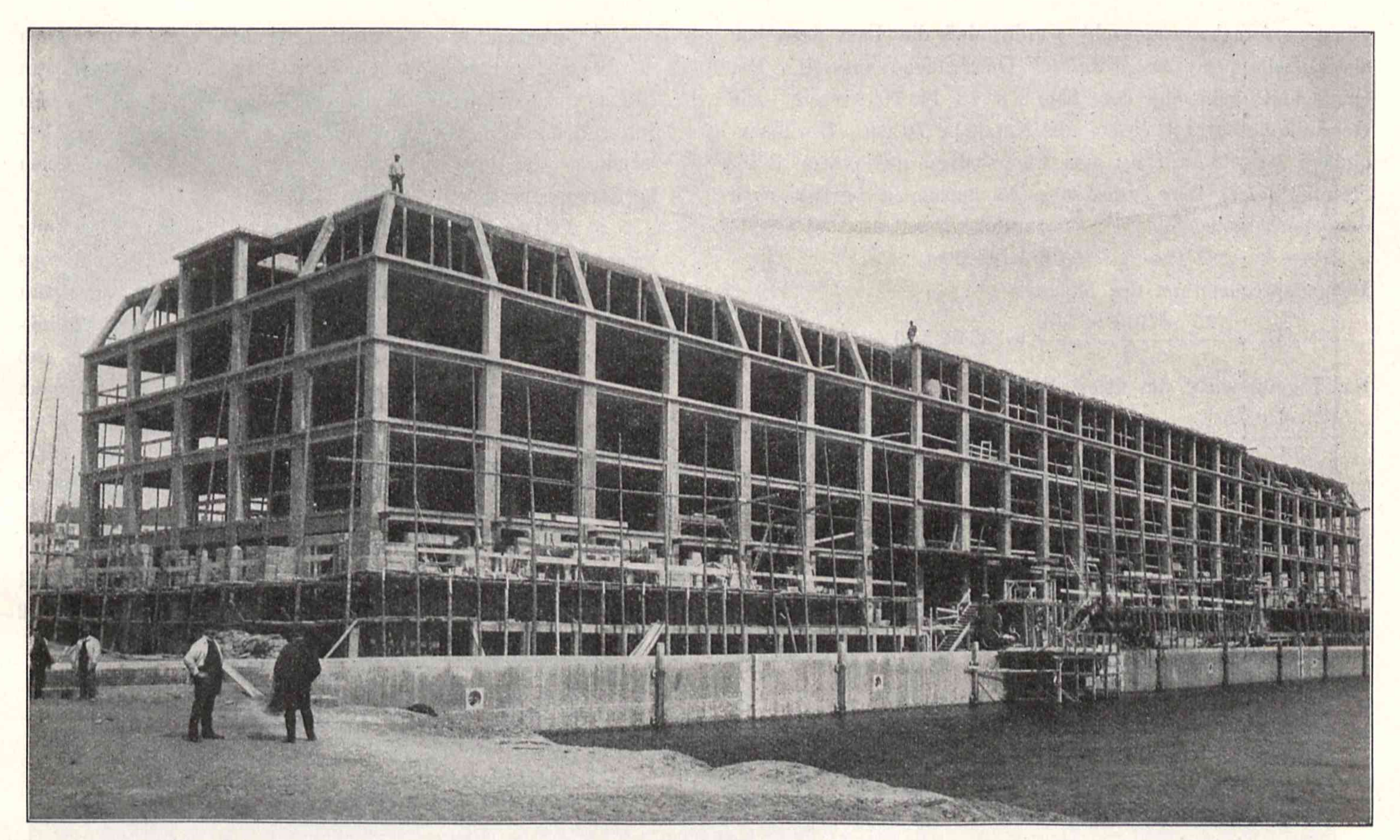


Abb. 9. Eisenbetongerippe des Speichers.

An sämtlichen Auflagerstellen wurden die oben und unten liegenden Eisen miteinander verbunden, so daß die ganze Decke eines Geschosses von Trennungsfuge bis zur Trennungsfuge — also eine $4 \times 25 = 1000$ qm Fläche — eine große zusammenhängende Konstruktion bildet. Hierdurch wurde die Quersteifigkeit des Gebäudes bedeutend erhöht. Die Lage der Bulbeisen und die Art der Einschalung geht aus der Text-Abb. 10 hervor. Zu bemerken ist noch, daß der untere birnenförmige Flanschbulb der Bulbeisen mit einem Drahtgeflecht umgeben wurde, damit der Beton an demselben zuverlässig festhafte.

1. Längsbalken (vgl. Abb. 9, 10, 15 u. 16 Bl. 70). Die theoretische Stützweite der kleineren Längsbalken beträgt 5 m, ihre Belastungsbreite 2,50 m. Der Querschnitt geht aus Abb. 9 u. 15 Bl. 70 hervor. Die Gesamthöhe beträgt 45 cm, die Nutzhöhe 40 cm. Die Eiseneinlage besteht aus einem Bulbeisen Profil D mit $Fe = 38{,}2$ qcm und $g = 44$ kg für 1 m Länge. Das Eigengewicht beträgt in den oberen Geschossen für 1 m Balkenlänge

Decke: $0{,}16 \times 1 \times 2{,}50 \times 2{,}4$	0,960 t
Estrich: $0{,}03 \times 1 \times 2{,}50 \times 2$	0,150 t
Betonbalken: $\frac{0{,}10 + 0{,}40}{2} \times 0{,}29 \times 2$ . .	= 0,155 t
Bulbeisenprofil D	0,044 t
zusammen	1,309 t
Hierzu die Nutzlast $1{,}50 \times 2{,}5$ qm . .	3,750 t
zusammen für 1 m Länge	5,059 t
	= rd. 5,06 t.

Das größte Moment beträgt

$$M = \frac{5{,}060 \times 5 \times 5 \times 100}{10} = 1\,265\,000 \text{ cmkg}.$$

Der Abstand der neutralen Achse von oben berechnet sich unter der Annahme, daß die Breite des Druckquerschnittes $\frac{1}{3}$ der Balkenlänge, also $\frac{5}{3} = 1{,}67$ m beträgt, zu

$$x = \frac{15 \times 38{,}2}{167}\left(\sqrt{1 + \frac{2 \times 167 \times 40}{15 \times 38{,}2}} - 1\right) = 13{,}5 \text{ cm}.$$

Hieraus ergibt sich:

$$\sigma_b = \frac{2 \times 1\,265\,000}{167 \times 13{,}5\left(\frac{40 - 13{,}5}{3}\right)} = 32 \text{ kg/qcm}$$

und

$$\sigma_e = \frac{1\,265\,000}{38{,}2\left(\frac{40 - 13{,}5}{3}\right)} = 930 \text{ kg/qcm}.$$

Die größte Querkraft am Auflager beträgt

$$Q = 5{,}06\left(\frac{5}{2} - \frac{0{,}4}{2}\right) = 11\,638 \text{ kg}.$$

Der ungünstigste Querschnitt in bezug auf die Schubspannung liegt unmittelbar oberhalb des Bulbeisens, die kleinste Breite des Betonquerschnittes ist hier 36 cm. Die Schubspannung wird zum Teil vom Beton, zum Teil durch das Eisen aufgenommen. Für eine richtige und zuverlässige Übertragung der Kräfte sorgen die unter 45° eingesetzten, für die Bulbeisen eigentümlichen Flacheisenschlaufen, die nach dem Verlegen in rechnungsmäßiger Anzahl durch Löcher in den Bulbeisensteg durchgezogen werden.

2. Querbalken (vgl. Abb. 7, 8, 13 u. 14 Bl. 70). Die theoretische Stützweite der in der Querrichtung des Gebäudes verlaufenden Balken beträgt ebenfalls von Säulenmitte bis Säulenmitte 5 m. Ihre Belastungsbreite beträgt aber 5 m. Die Bulbeisen der Längsbalken lagern unmittelbar auf den Bulbeisen der Querbalken, weshalb die un-

günstige Annahme gemacht wurde, daß die Last derselben als Einzellast in der Mitte des Querbalkens angreift. Der Querschnitt geht aus den Abb. 9 u. 13 Bl. 70 hervor. Die Gesamthöhe beträgt 75 cm, die Nutzhöhe 70 cm. Die Eiseneinlage besteht wie bei den Längsbalken aus einem Bulbeisenprofil D. Der Druck des Längsbalkens beträgt nach dem Vorhergehenden

$$P = 5 \times 5{,}06 = 25{,}30 \text{ t}.$$

Dementsprechend ist das Moment

$$M_p = \frac{25 \times 300 \times 500}{4} = 3\,152\,500 \text{ cmkg}.$$

Das Eigengewicht des Querbalkens beträgt für 1 m Länge

$$\frac{0{,}5 + 0{,}15}{2} \cdot 0{,}59 \times 2000 \quad . \; . \; . \; . \; . \quad = 0{,}380 \text{ t}$$

Hierzu das Gewicht des Bulbeisens . . 0,044 t

zusammen 0,424 t

oder für den ganzen Balken $0{,}424 \times 5 = 2{,}120$ t

$$M_g = \frac{2120 \times 500}{8} = 132\,500 \text{ cmkg}.$$

Das Gesamtmoment beträgt, wenn wie vorhin auf die Durchführung des Balkens über mehrere Felder Rücksicht genommen wird,

$$M = \tfrac{4}{5}(3\,162\,500 + 132\,500) = 2\,636\,000 \text{ cmkg}.$$

Der Abstand der neutralen Achse von oben ergibt sich, wenn die obere Druckbreite der Platte wiederum zu $\frac{1}{3} \times 5 = 1{,}67$ m gesetzt wird, und nur die Druckbeanspruchungen in der Platte (die neutrale Achse fällt unterhalb der Platte) berücksichtigt werden, zu

$$x = \frac{\frac{bd^2}{2} + nfe(n-a)}{bd + nfe}$$

$$= \frac{\frac{167 \times 16^2}{2} + 15 \times 38{,}2 \times 70}{167 \times 16 + 15 \times 38{,}2} = 18{,}9 \text{ cm}.$$

Der Abstand des Schwerpunktes des Drucktrapezes von der neutralen Achse ergibt sich zu $x = 12{,}86$ und dementsprechend die Beanspruchung des Eisens zu

$$\sigma_e = \frac{2\,636\,000}{38 \times 2\,(70 - 18{,}9 + 12{,}86)} = 1080 \text{ kg/qcm}$$

und des Betons zu

$$\sigma_b = 1080 \frac{18{,}9}{15\,(10 - 18{,}9)} = 27{,}5 \text{ kg/qcm}.$$

Die Schubkräfte werden wie bei den Längsbalken aufgenommen.

c) Die Eisenbetonsäulen sind lediglich durch Rundeisen verstärkt, die 8 cm von den Außenkanten angeordnet sind. Die Längen dieser senkrechten Rundeisenstäbe entsprechen den Geschoßhöhen, so daß in jeder Decke eine Stoßstelle nötig wurde. Diese Stoßstelle wurde, wenn die Grundrißanordnung der Eiseneinlage in der oberen Säule derjenigen in der unterliegenden Säule ungefähr entsprach, dadurch gedeckt, daß die beiden Rundeisen in ein die Stoßstelle umfassendes Gasrohrstück von 20 cm Länge hineingesteckt wurden. Sonst wurden die beiden Enden einfach rd. 20 cm aneinander vorbeigeführt. In einem Abstand von 25 cm wurden sämtliche in der Säule liegenden Rundeisen durch 5 mm-Drahtbügel miteinander verbunden. Die Berechnung der Säulen erfolgte nach den ministeriellen Bestimmungen.

d) Untersuchung des Betons. Die der Berechnung zugrunde liegenden hohen Beanspruchungen des Deckenbetons 1 : 4 mit 40 kg/qcm bei fünffacher Sicherheit, also mit $5 \times 40 = 200$ kg/qcm Bruchbeanspruchung und des Säulenbetons $1 : 2\frac{1}{2}$ mit 30 kg/qcm bei zehnfacher Sicherheit, also mit 300 kg/qcm Bruchbeanspruchung — alles nach 28 Tagen — machte es wünschenswert, durch eingehende Druckversuche klarzulegen, ob diese Bruchbeanspruchungen auch wirklich erreicht wurden. Auf der Baustelle wurden deshalb mit dem aus der Mischmaschine kommenden Beton eine größere Anzahl Druckwürfel 30×30 cm hergestellt und nach verschieden langer Erhärtungsdauer zerdrückt. Die Würfel wurden an Ort und Stelle im Speicher aufbewahrt, so daß sie unter denselben Witterungsverhältnissen erhärteten, wie der eingebaute Beton. Nachstehende Tabelle (S. 667) zeigt die Ergebnisse.

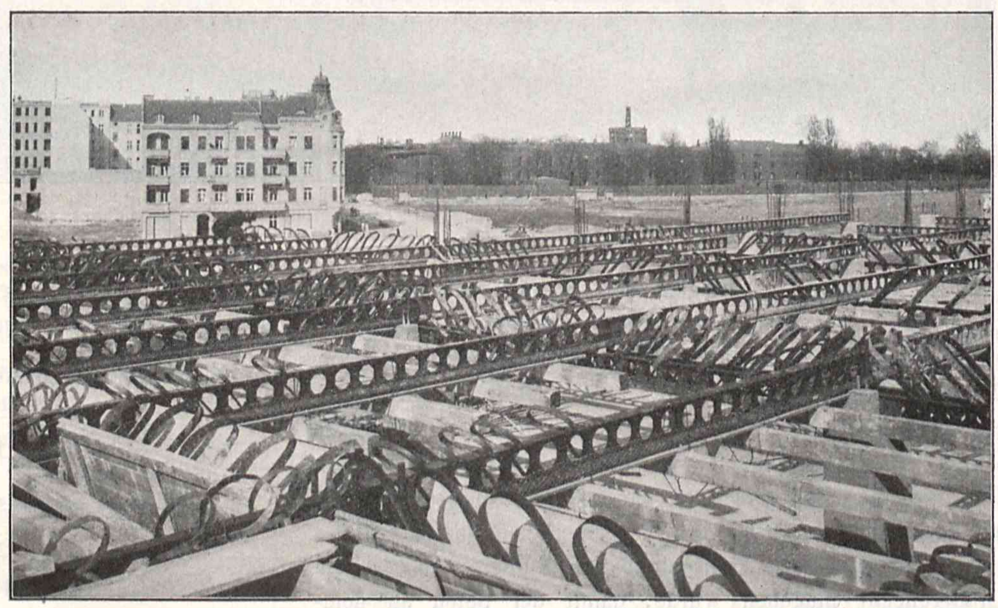


Abb. 10. Verstärkung der Unterzüge durch Bulbeisen.

Die mit * bezeichneten Proben spalteten in der Mitte bei dem angegebenen Druck, ehe sie zerdrückt wurden; die mit ** bezeichneten konnten mit der Prüfungsmaschine (376 kg/qcm) nicht zerdrückt werden, sondern blieben unbeschädigt. Zu bemerken ist, daß sämtliche in der Zusammenstellung aufgeführten Probekörper durch wenig eingeübte Arbeiter hergestellt und in der eigenen Versuchsanstalt der Teltowkanalverwaltung zerdrückt wurden. Weitere in der Prüfungsanstalt in Lichterfelde mit Zement und Kies von der Baustelle hergestellte und zerdrückte Würfel hatten nach 28 Tagen ein noch besseres Ergebnis. So ergab sich im Mittel aus je drei Proben für den Beton $1 : 2\frac{1}{2}$ nach 28 Tagen eine Druckfestigkeit von 308 kg/qcm und nach 90 Tagen von 338 kg/qcm, und für den Beton 1 : 4 nach 28 Tagen von 285 kg/qcm und nach 90 Tagen von 320 kg/qcm. Die nach 500 bis 600 Tagen erreichten Druckzahlen zeigen, daß auch die auf der Baustelle

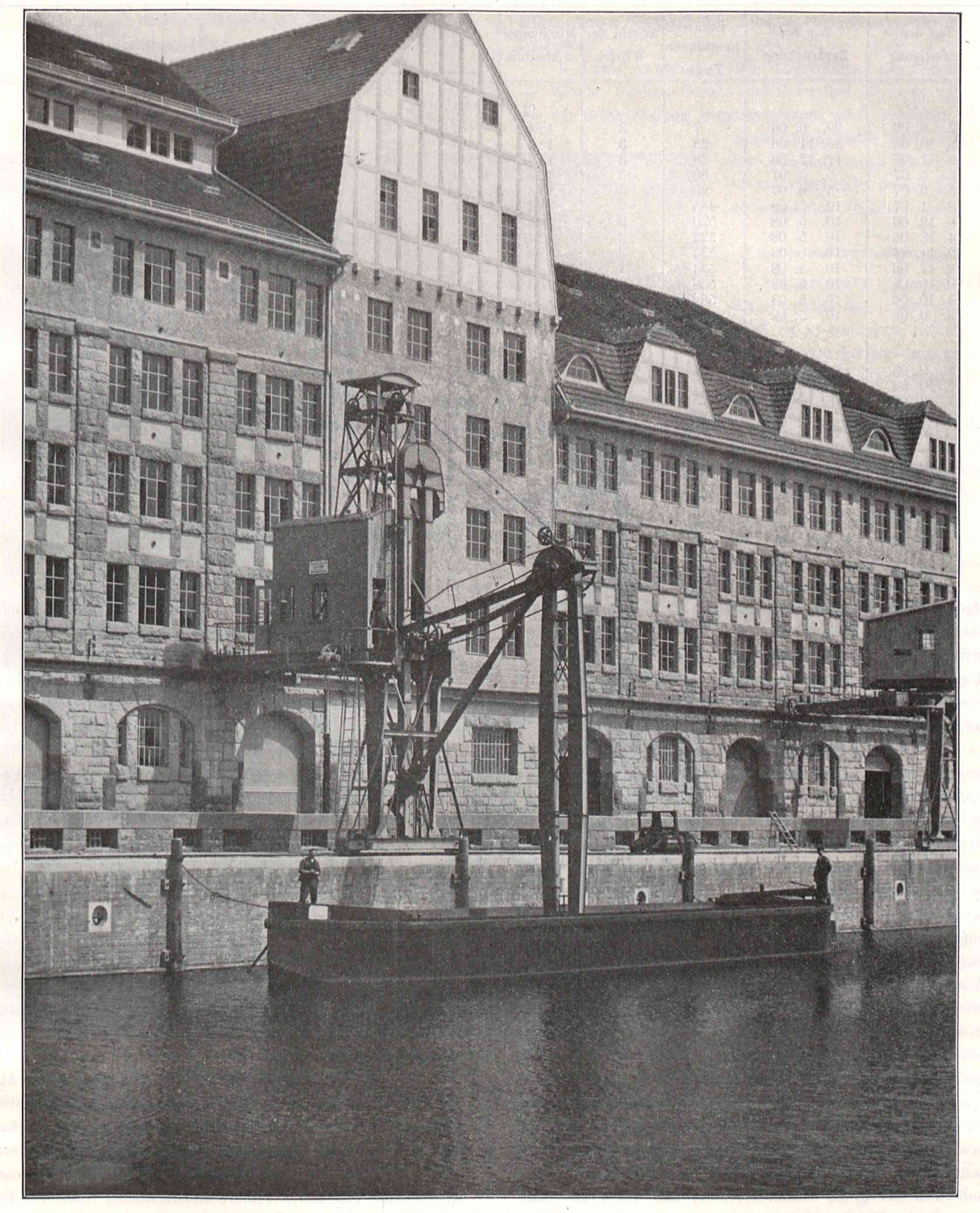


Abb. 11. Portalgerüst mit Schiffsbecherwerk.

und von weniger geübten Arbeitern hergestellten Proben Festigkeiten erreichten, die über die vorgeschriebene fünf- und zehnfache Sicherheit weit hinausgehen.

e) Fußbodenestrich. Um die Betonfußböden abzuglätten und eine gute Unterlage für die Lagerung von losem Getreide zu bekommen, wurden die rauh gelassenen Oberflächen der Betondecken mit einem im Mittel 3 cm starken Estrich versehen. Das Mischungsverhältnis dieses Estrichs betrug 1 Zement + 2 Kies-Sand. Die Oberfläche wurde geriffelt, damit der Estrich bei Wärmeunterschied nicht wie bei glatter Oberfläche schwitze, so daß die Frucht festklebt. Von Säule bis Säule wurde durch einen geraden Strich die Oberfläche

Tag der Anfertigung	Tag der Zerdrückung	Erhärtungsdauer Tage	Anzahl der Würfel	Mischungsverhältnis	Druckfestigkeit kg/qcm			im Mittel	Bemerkungen.
				a) Deckenbeton.					
22. 9. 06	29. 9. 06	7	3	1:4	87	83	95	88	
29. 10. 06	26. 11. 06	**28**	**3**	**1:4**	**137**	**225**	**266**	**210**	
19. 11. 06	17. 12. 06	**28**	**3**	**1:4**	**141**	**133**	**242**	**172**	
5. 3. 07	5. 6. 07	90	3	1:4	141	192	229	187	
5. 3. 07	5. 6. 07	90	3	1:4	150	230	275	218	Decke des III. Stockes.
10. 1. 07	10. 5. 08	485	2	1:4	376	124*	—	—	Decke des III. Stockes.
6. 12. 06	10. 5. 08	520	3	1:4	291	83*	270	281	Decke des II. Stockes.
4. 12 06	10. 5 08	522	3	1:4	217	292	300	270	Decke des II. Stockes.
23. 11. 06	10. 5. 08	533	3	1:4	230	125	208	187	Decke des I. Stockes.
22. 11. 06	10. 5. 08	534	1	1:4	135*	—	—	—	Decke des I. Stockes.
30. 10. 06	10. 5. 08	556	1	1:4	225	—	—	225	Decke des Erdgeschosses.
4. 10. 06	10. 5. 08	582	2	1:4	310	210	—	260	Decke Kellergeschoß.
29. 9. 06	10. 5. 08	587	3	1:4	250	250	376	292	Decke Kellergeschoß.
				b) Säulenbeton.					
19. 9. 06	26. 9. 06	7	3	$1:2^1/_2$	125	158	129	137	
15. 10 06	22. 10. 06	7	3	$1:2^1/_2$	221	225	238	228	
17. 9. 06	15. 10. 06	**28**	**3**	**$1:2^1/_2$**	**191**	**238**	**208**	**213**	
22. 10. 06	10 5. 08	564	3	$1:2^1/_2$	250	375**	—	313	
6. 10. 06	10. 5. 08	580	3	$1:2^1/_2$	375**	270	375**	340	
23. 10. 06	30. 10. 06	7	3	1:2	146	137	154	146	
29. 10. 06	26. 11. 06	28	3	**1:2**	**275**	**250**	**284**	**270**	
2. 3 07	2. 6. 07	90	3	1:2	292	368	376**	345	Säulen im III. Stock.
18. 1. 07	10. 5. 08	478	3	1:2	376**	292	376**	348	Säulen im III. Stock.
15. 1. 07	10. 5. 08	481	3	1:2	376**	376**	331	301	Säulen im II. Stock.
20. 11. 06	10. 5. 08	536	3	1:2	376**	376**	376**	376	Säulen im II. Stock.
31. 10. 06	10. 5. 08	555	3	1:2	100*	376**	376**	376	Säulen im I. Stock.
30. 10. 06	10. 5. 08	556	2	1:2	100*	376**	—	376	Säulen im I. Stock.

etwas eingekerbt, um einer etwaigen Rißbildung entgegenzutreten. Im Erdgeschoß, wo viel mit Karren gefahren wird, und an den Laderampen wurden dem Estrich auf 1 qm rd. 7 kg ölfreie Eisenfeilspäne zugesetzt, damit die Oberfläche etwas härter werde. Mit diesem Zusatz sind verschiedentlich sehr gute Erfahrungen gemacht worden.

f) Die Umfassungswände des Speichers sind aus Mauerwerk hergestellt. Sie sind in sämtlichen Stockwerken gleichmäßig stark hergestellt und auf dem Eisenbetonfrontträger aufgesetzt, also nur als eine Ausfüllung des Eisenbetonfachwerkes zu betrachten. Um die Übertragung des Gewichtes auf den Eisenbetonbalken auch wirklich herbeizuführen, wurde in jedem Stockwerk unter dem Frontbalken eine Fuge so lange offen gelassen, bis der Betonbalken durch die Last des aufgebrachten Mauerwerks sich durchgebogen hatte. Erst dann wurde die Fuge durch Mörtel geschlossen. Vorstehende Anordnung der Umfassungswände bietet große Vorteile; nicht allein kann, sobald das Eisenbetongerippe fertig ist, überall in allen Stockwerken mit der Ausmauerung angefangen werden, — es wird auch in den unteren Stockwerken durch die geringe Mauerstärke erheblich an Mauerwerk und Platz gespart; vor allem aber sitzt das ganze Gebäude auf einem Fundament, so daß eine Trennung der Böden von der Umfassungswand bei ungleicher Setzung oder durch starke Belastung der Böden ausgeschlossen ist. Im Keller wurde außerdem der große Vorteil erreicht, daß durch das gänzliche Fehlen der Frontumfassungsmauern, die hier durch die äußeren Mauern der Laderampen ersetzt wurden, der ganze unter den beiden Laderampen liegende Raum mit dem Keller selbst eine freie Verbindung erhält (s. Abb. 19 Bl. 70).

Die äußere Erscheinung des Hauses ist, abweichend von der sonst meist üblichen Ziegelarchitektur, mit Rücksicht auf die in die Augen springende Lage an der verkehrsreichen Berliner Straße in architektonischer Beziehung sorgfältig durchgearbeitet worden (Text-Abb. 1 u. 11). Im Erdgeschoß und zum Teil noch höher hinauf erhielt das Gebäude eine Verblendung aus Tuffstein. An den Ecken wurde der weiche Tuff durch Basaltlava ersetzt. Im übrigen wurden die Fassaden weiß geputzt. Das Dach ist mit roten Ziegeln eingedeckt.

g) Treppenhäuser (vgl. Abb. 2 Bl. 68 u. Abb. 2 Bl. 69). Im ganzen sind vier Treppenhäuser vorhanden, zwei davon an den Giebelseiten und zwei an der nördlichen Langseite nächst den beiden Brandmauern. Beide letztere Treppenhäuser öffnen nach zwei Abteilen, so daß jeder Abteil von zwei Treppenhäusern aus betreten werden kann. Die Treppenhäuser haben im Innern 5 m × 5 m Grundfläche und sind durch $1^1/_2$ Stein starke Wände von dem Speicherraum abgeschlossen. Die Stufen selbst sind freitragende Eisenbetonstufen, jede dritte Stufe 25 cm einbindend. Die neuerdings aus feuerpolizeilichen Gründen mehrfach ausgeführte Anordnung der Treppenhäuser ausserhalb des Gebäudes ließ sich in Tempelhof wegen der Gleis- und Krananlagen nicht ausführen und hätte auch sonstige Nachteile geboten.

h) Rolläden, feuerfeste Türen, Fenster. Der Abschluß der Lagerräume im Erdgeschoß nach außen ist durch eiserne Rolläden hergestellt, die in die Höhe gerollt werden. Im übrigen sind im Innern des Speichers die dem Mindesttarif der Vereinigten Feuerversicherungsgesellschaften entsprechenden feuerfesten Türen, Bauart König, Kücken u. Ko. (vgl. Zentralblatt der Bauverwaltung, Jahrgang 1906 S. 191) zur Ausführung gebracht. Diese Türen haben eine doppelseitige Außenhaut, aus zwei dünnen Eisenblechen mit einer Asbestzwischenlage bestehend, mit einem zwischenliegenden isolierenden Hohlraum. In Augenhöhe erhielten die Türen 10 cm große Gucklöcher, damit der benachbarte Raum übersehen werden kann, ohne daß die Tür geöffnet zu werden braucht. Die Gucklöcher sind durch beiderseits angebrachte,

selbsttätig herunterfallende Klappen verschlossen. Die Fenster haben durchweg schmiedeeiserne Sprossen erhalten.

i) Der Dachstuhl ist aus Holz hergestellt, sein Verband geht aus den Schnitten auf Blatt 68 und 69 hervor. Die Wahl einer Ausführung in Holz ist außer aus Billigkeitsrücksichten hauptsächlich dadurch bestimmt worden, daß im Dachgeschoß die Antriebsmaschinen für die Hauptthebevorrichtungen und die langen Förderbänder sich befinden, und die umfangreichen Auflagerungen dieser Teile an den Holzständern des Dachstuhles sich sehr bequem herstellen ließen.

k) Abortanlagen. Für die im Speicher beschäftigten Arbeiter sind im Mittelabteil an der Landseite mit Eingang von dem zweiten Treppenhaus in allen Stockwerken Abortanlagen mit Waschgelegenheit usw. eingerichtet. Im westlichen Kopfbau ist außerdem eine besondere Abortanlage für die Zoll- und sonstige Beamten hergestellt. Die Aborte haben sämtlich Wasserspülung und sind durch ein kleines am Hafenplatz liegendes unterirdisches Pumpwerk an die

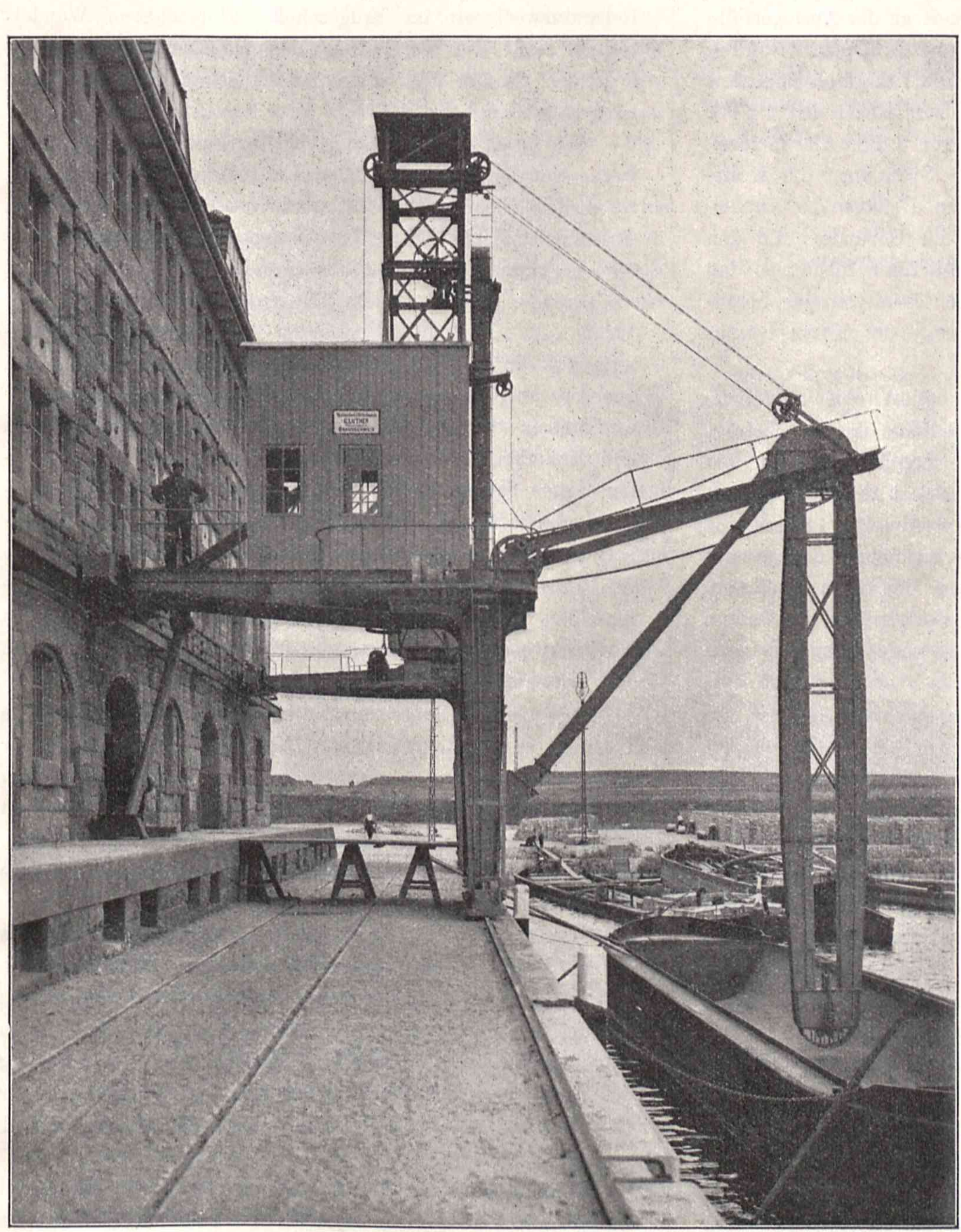


Abb. 12. Schiffsbecherwerk.

höherliegende Tempelhofer Schmutzwasserkanalisation angeschlossen.

l) Innenanstrich. Die Lagerräume des Speichers — Wände, Säulen, Decken und Unterzüge — sind, wie sie aus der Betonschalung herausgenommen sind, geblieben. Sie zeigen eine glatte helle Fläche. Nur das Erdgeschoß ist noch mit einem waschfesten weißen Kaseinfarbenanstrich versehen worden.

II. Die Maschineneinrichtungen.

Allgemeines. Ehe auf die Einzelbeschreibung eingegangen wird, ist zu bemerken, daß durch den Anschluß des Speichers an die Rixdorf-Mittenwalder Eisenbahn, und durch diese über den Ringbahnhof Hermannstraße mit der Staatsbahn, Gelegenheit vorhanden ist, die auf dem Kanalwege eingegangenen Güter auf dem Gleise weiterzusenden und umgekehrt. An der Landseite des Speichers sind drei Gleise vorhanden, ein Ladegleis dicht an der Ladebühne, ein Durchfahrts- und ein Aufstellgleis. Auf der Wasserseite des Speichers ist ferner ein Gleis entlang geführt, um ein unmittelbares Löschen vom Kahn in den Wagen und umgekehrt zu ermöglichen. Sämtliche Gleise sind eingepflastert, so daß sie dem Fuhrwerkverkehr nicht hinderlich sind.

Wie eingangs erwähnt, ist der Speicher ein Bodenspeicher, zur Aufnahme von Stückgütern und Getreide, besonders losem Getreide, bestimmt. Auch unverzollte Güter sollen eingelagert werden; eine ständige im Speicher befindliche Zollwache sorgt dafür, daß die Zollförmlichkeiten ohne Aufenthalt abgewickelt werden. Der Übersichtlichkeit wegen und auch mit Rücksicht auf die Zollüberwachung ist die Anordnung getroffen, daß sämtliche Güter zuerst im Erdgeschoß abgesetzt, und von hier aus ins Innere des Gebäudes nach oben befördert werden. Ein Absetzen durch die Außenkrane in die höher liegenden Stockwerke findet also nicht statt. Zum Löschen der Güter laufen an der Wasserseite des Speichers zwei Krane und ein Becherwerk für Losgetreide. Im Innern sind drei Lastenaufzüge, die vom Keller bis zum Dachgeschoß durchgehen, vorhanden, außerdem Becherwerke und die Bandförderanlage für das Losgetreide. Sämtliche Motore werden elektrisch angetrieben.

1. Die Krane, sowie das Schiffsbecherwerk sitzen auf halbhüftigen Portalgerüsten (vergl. Text-Abb. 11 u. 12), deren eine Laufschiene auf der Abdeckplatte der Kaimauer aufliegt. Die

andere befindet sich auf einer Auskragung an der Längswand des Gebäudes in Höhe des ersten Stockwerkes.

Die Krane haben eine Tragkraft von 1500 kg, die Ausladung von Mitte Drehzapfen an gerechnet beträgt 8 m, die größte Hubhöhe 14 m. Die Hubgeschwindigkeit beträgt 0,5 m/Sek. und die Drehgeschwindigkeit an der Auslegerrolle 1,5 m/Sek. Die Anlässer des Hub- und Drehmotors werden von einem Handgriff aus bedient. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 0,4 m/Sek. Der Elektromotor zum Heben hat 14 PS, der Drehmotor 2 PS und der Fahrmotor 3 PS. Die Motoren sind Drehstrommotoren für 220 Volt Spannung; die Kraftabgabe erfolgt durch Schleifkontakte an drei blanken Kupferleitungen oberhalb der Laufschiene am Gebäude. Zu den Kranen gehören Selbstgreifer von 800 Liter Inhalt, so daß die Krane ebenfalls zum Löschen von losem Getreide herangezogen werden können. Die Leistung des Krans beträgt bei Schwergetreide 15 t/St.

2. Das Schiffsbecherwerk besitzt eine stündliche Leistung von 25 t Schwergetreide. Seine Auslage beträgt 5,5 m. Das senkrechte, bewegliche Schiffsbecherwerk hat eine Länge von 9,3 m und hängt pendelnd an einem beweglichen Auslegerarm von 7 m Länge (Text-Abb. 12). Durch eine Windevorrichtung kann das Becherwerk gehoben oder gesenkt werden, bis es die richtige Stellung im Kahn einnimmt. Diese Einstellung der Höhenlage kann auch vom Schiffsraum aus erfolgen. Durch ein Ausziehrohr, welches sich je nach der Lage des Becherwerkes zusammenschiebt oder auch auseinanderzieht, fällt das Getreide von dem oberen Ende des Schiffsbecherwerkes in das feste Zwischenbecherwerk, welches zwischen den beiden vorderen Laufstützen des Portals eingebaut ist (Abb. 1 Bl. 69). Dieses Becherwerk hebt das Getreide und wirft es durch eine Rohrleitung in kleine Trichter, welche in Öffnungen eingesetzt sind, die in der Ladebühne dicht an der Speicherwand liegen. Unmittelbar unter diesen Öffnungen liegt im Kellergeschoß das durch das ganze Gebäude gehende Annahmeband, welches das Getreide nach der zwischen dem zweiten und dritten Speicherabteil liegenden Putzerei bringt und dort in zwei Annahmebecherwerke schüttet.

Der Motor für den Ausleger und die Becherwerke hat 7,5 PS, derjenige für den Fahrantrieb des Elevators 4 PS. Die Stromabnahme geschieht in derselben Weise, wie bei den Kranen.

3. Die Getreideförderung im Speicher. Das vorhin erwähnte, unter der Ladebühne liegende Annahmeband geht am ganzen Gebäude entlang, so daß an jeder beliebigen Stelle gelöscht werden kann. Das Band hat eine Breite von 500 mm und besteht aus Gummi mit zwei Baumwolleinlagen. Die Leistungsfähigkeit des Bandes ist auf 50 t Schwergetreide in der Stunde eingerichtet. Entsprechend der Lage der Annahmebecherwerke in der Putzerei zwischen dem zweiten und dritten Speicherabteil ist das Band geteilt, das lange Band vor dem ersten und zweiten Abteil — vom Wasser aus gesehen — mit Förderung nach rechts, das kürzere Band vor dem dritten Abteil mit Förderung nach links. Beide Bänder werfen das Getreide im Kellergeschoß der Putzerei in einen großen Trichter, von welchem aus der Getreidestrom durch Klappen auf das erste oder zweite Annahmebecherwerk geleitet wird.

Die Putzerei (vgl. Abb. 1, 2 u. 4 Bl. 69) befindet sich in einem gegen die Lagerräume des Speichers durch alle Stockwerke feuerfest abgetrennten Raum, von 5 × 10 qm Grundfläche. In diesem Raum sind außer den für das Verwiegen, die Reinigung und Entstäubung des Getreides nötigen Maschinen an weiteren Anlagen untergebracht die elektrischen Umformer im Keller, und die Schaltanlage sowie eine kleinere Reparaturwerkstatt im Erdgeschoß. Eine eiserne Wendeltreppe stellt die Verbindung der einzelnen übereinanderliegenden Räume her, ohne daß es erforderlich wird, die Lagerböden zu betreten.

Die an der Außenwand stehenden zwei Annahmebecherwerke von je 25 t stündlicher Leistung sind deswegen getrennt betriebbar eingerichtet, damit man mit dem getrennten Annahmeband gleichzeitig zwei verschiedene Getreidesorten löschen kann. Sie heben das Getreide bis zum IV. Stock, von wo aus es auf eine im III. Stock stehende selbsttätige Wage fällt. Nach dem Verwiegen fällt das Getreide selbsttätig auf die im II. Stock stehende Reinigungsmaschine und von hier aus, oder durch Umgehung der Reinigungsmaschine unmittelbar von der Wage, durch schräge Fallrohre nach dem Kellergeschoß — mitten im Gebäude — in den Schöpfkorb der beiden Hauptbecherwerke. Jedes Annahmebecherwerk hat eine besondere Wage und eine Reinigungsmaschine von entsprechender Leistung. An den Stellen, wo das Getreide offen auf die Wage oder auf die Reinigungsmaschine fällt, wird der Staub durch Sauger, die im V. Stockwerk stehen, abgesogen und über Dach ausgeblasen. Die schweren Fremdkörper werden eingesackt.

Die beiden Hauptbecherwerke haben je eine stündliche Leistung von 50 t. Das eine Becherwerk ist somit in der Lage, das ganze von außen kommende Getreide nach oben zu bringen, während das andere Becherwerk für den inneren Speicherverkehr beim Umstechen benutzt werden kann. Diese Anordnung bietet auch bei Betriebsstörungen gewisse Vorteile.

Das Getreide wird nun durch die Hauptbecherwerke bis unters Dach gehoben und fällt von hier durch seitliche Trichter auf die im Dachgeschoß liegenden Verteilungsbänder, die die weitere wagerechte Förderung besorgen. Von diesen wagerechten Verteilungsbändern sind in der Längsrichtung des Gebäudes zwei Stück vorhanden, die symmetrisch zur Mitte angeordnet sind (vgl. Abb. 1 bis 2 Bl. 68 und Abb. 1 u. 3 Bl. 69).

Vorläufig ist nur der zweite und der dritte Abteil mit Längsbändern versehen, nach Bedarf kann aber auch der erste Abteil späterhin angeschlossen werden.

Beide Bänder können selbstverständlich von jedem Hauptbecherwerk aus bedient werden. Die Hauptförderbänder sind ebenfalls Gummibänder mit zwei Baumwolleinlagen von 500 mm Gurtbreite und je 50 t stündlicher Leistung. Sie sind auf einer rd. 3 m breiten Laufbühne, die auf den Ständern des Dachbodens hergestellt ist, gelagert. Unter den Längsbalken dieser Laufbühne ist noch 2,25 m freie Höhe vorhanden, so daß das Dachgeschoß durch die Bänder als Lagerboden nicht beeinträchtigt wird.

Das Getreide kann nun an jeder beliebigen Stelle durch fahrbare Abwurfwagen von dem wagerechten Förderband abgenommen werden und fällt durch Trichter in das durch den ganzen Speicher verteilte senkrechte Rohrnetz, von welchem aus die einzelnen Böden beschüttet werden. Die

senkrechten Rohrleitungen haben 185 mm Durchmesser, 2 mm Wandstärke und sind aus Schwarzblech hergestellt. Die schrägen Rohre haben 200 mm Durchmesser und 3 mm Wandstärke. Die Verteilungsschieber in den Decken sind aus Gußeisen.

Um das auf den Böden liegende Getreide ebenfalls auf maschinellem Wege umstechen zu können, sind unter der Decke im Erdgeschoß sogenannte Umstechbänder vorgesehen. Diese Bänder bilden den Rücklauf der Förderbänder im Dachgeschoß, welche an den Brandmauern der Abteile senkrecht heruntergeführt sind (vgl. Abb. 1 Bl. 68 und Abb. 1 u 3 Bl. 69). Die verschiedenen Rohrnetze sind durch schräge Rohre nach diesen Umstechbändern hingeführt, und hierdurch wird es ermöglicht, das eingelagerte Getreide über die Hauptbecherwerke nach jedem beliebigen anderen Lagerraum im Speicher hinzubringen.

Für das Einsacken des Getreides im Erdgeschoß dienen zwei fahrbare Einsackwagen. Außerdem sind Vorrichtungen vorhanden, um das Getreide auf dem Wege von der Putzerei nach den Hauptbecherwerken einsacken zu können; ebenso kann das im Speicher liegende Getreide auf maschinellem Wege durchgewogen und schließlich das lose Getreide von den Lagerböden durch eine in Verbindung mit den Hauptbecherwerken stehende Rohrleitung unmittelbar ins Schiff geladen werden.

4. Die Lastenaufzüge. Im ersten und dritten Abteil ist je ein Lastenaufzug von 1000 kg Tragkraft vorhanden; im ersten Abteil außerdem ein auch für Personenbeförderung eingerichteter Aufzug von 500 kg Tragkraft. Die Hubgeschwindigkeit beträgt bei den Lastenaufzügen 0,3 m/Sek., beim Personenaufzug 0,5 m/Sek. Die schmiedeeisernen Schachtgerüste aller drei Aufzüge sind durch 25 cm starkes Mauerwerk feuerfest umkleidet.

Die Türen der Lastenaufzüge sind derart eingerichtet, daß sie nur geöffnet werden können, wenn der Korb dahintersteht. Die elektrischen Motoren für den Antrieb liegen sämtlich im Dachgeschoß.

III. Elektrische Kraft und Beleuchtung.

Die zur Bedienung der Maschineneinrichtungen und für die Beleuchtung erforderliche elektrische Kraft wird von dem am Kanal belegenen Kraftwerk und zwar aus dem in dem nördlichen Kanalleinpfad liegenden Hochspannungskabel von 6000 Volt Spannung geliefert. Mittels einer rd. 275 m langen Abzweigung wird der Strom nach dem im Kellergeschoß unterhalb der Putzerei befindlichen Umformerraum geleitet. Hier sind drei Drehstrom-Ölumformer 6000/220 Volt für 36 KW., 105 KW. und 130 KW. Leistung aufgestellt.

Der gesamte höchste gleichzeitige Kraftbedarf für sämtliche Motoren beträgt 179 KW. und für die Beleuchtung des Speichers und des Hafens 47 KW., zusammen 226 KW.

Für die Beleuchtung des Speichers und des Hafens genügt danach der kleine, und für den gewöhnlichen Betrieb der Motoren der mittlere Umformer. Durch entsprechende Schaltung kann aber sowohl für Licht wie für die Motoren beliebig aus den verschiedenen Umformern Kraft entnommen werden. Die Schalttafeln selbst befinden sich im Erdgeschoß der Putzerei. — Die Innenbeleuchtung des Speichers erfolgt durch Lampen von 16 und 25 Nk. Für die Außenbeleuchtung sind Bogenlampen von 8 Amp vorgesehen.

IV. Verschiedenes.

Im Kellergeschoß des ersten Abteils ist ein rd. 100 qm großer Kühlraum für leicht verderbliche Waren (Eier, Butter, Fleisch) abgetrennt.

Das ganze Gebäude und die gesamte Maschineneinrichtung ist durch eine umfangreiche Blitzableiteranlage geschützt. Auch sonst ist die Feuersicherheit des Gebäudes mit Inhalt in erster Linie mit berücksichtigt, und im Einvernehmen mit den Feuerversicherungsgesellschaften und der zuständigen Feuerwehr sind die umfassendsten Vorbeugungs- und Abwehrmaßregeln getroffen worden.

Die Baukosten. Die Baukosten des eigentlichen Gebäudes ohne Maschineneinrichtung betragen rd. 875 000 Mark oder für 1 qm Bodenfläche $\frac{875\,000}{7 \cdot 3000}$ = rd. 41,70 Mark.

Von der Gesamtsumme entfallen auf:

1.	Ausschachtung und Grundmauer .	rd. 102 000 Mark
2.	Betongerippe einschl. der Laderampen	„ 455 000 „
3.	Fußbodenestrich	„ 45 000 „
4.	Dachstuhl und Eindeckung . . .	„ 50 000 „
5.	Umfassungs- und Innenwände . .	„ 100 000 „
6.	Hausteinverblendung	„ 55 000 „
7.	Schmiedeeiserne Fenster und eiserne Türen	„ 20 000 „
8.	Feuerlöscheinrichtungen, Blitzableiter	„ 10 000 „
9.	Betonstufen, Treppengeländer . .	„ 7 000 „
10.	Glaser- und Klempnerarbeiten . .	„ 6 000 „
11.	Maler- und Tischlerarbeiten . . .	„ 10 000 „
12.	Verschiedene Arbeiten	„ 17 000 „
	zusammen	rd. 875 000 Mark.

Die gesamte Maschinenanlage mit Ausnahme des elektrischen Teiles und des Kühlraumes, aber einschl. des Schiffsbecherwerkes und der Krane kostet rd. 200 000 Mark.

Unternehmer. Bauleitung. Die beim Bau hauptsächlich beschäftigten Unternehmer waren:

1. für die Grundmauer: die Firma Holzmann u. Ko., Berlin.
2. für das Eisenbetongerippe: die Aktiengesellschaft für Beton- und Monierbau in Gemeinschaft mit der Aktiengesellschaft Steffens u. Nölle (Bulbeisendecken), Berlin.
3. für das Mauerwerk und den Dachstuhl: die Firma Held u. Franke, Berlin.
4. für die Hausteinlieferung: die Firma C. Winterheld, Miltenburg.

Die Maschineneinrichtung lieferte die Firma: G. Luther in Braunschweig, die elektrische Einrichtung die Siemens-Schuckert Werke.

Entwurf und Ausführung lagen in den Händen der Erbauerin des Teltowkanals, der Firma Havestadt u. Contag, Kgl. Bauräte, Wilmersdorf-Berlin.

Die besondere Leitung unterstand dem unterzeichneten Berichterstatter, dem für die Bearbeitung des architektonischen Teils Architekt Schmidt und für den konstruktiven Teil Ingenieur Braun beigegeben waren.

Berlin-Wilmersdorf. Wiig.

Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.

Statistische Nachweisungen,

betreffend die in den Jahren 1900 bis 1902 unter Mitwirkung der Staatsbaubeamten vollendeten Hochbauten.

(Bearbeitet im Auftrage des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten.)

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11	12		13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	inneren Einrichtung	Nebenanlagen	sächlichen Bauleitung	
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
	I. Kirchen.																	
	A. Kirchen ohne Turm oder mit vorhandenem alten Turm.																	
	a) Kirchen mit Holzdecken.																	
1	Evangelische Kirche in **Leeskow**	Frankfurt a. d. O.	01			94,5	594,9	64	**10170**	**9800**	8 633	90,3	14,5	134,9	1131	36	—	Ziegelrohbau mit Putzflächen. Kronendach.
2	Desgl. in **Egloffstein**	„	00	01		157,1	1290,7	183	**12634**	**13185**	11 608 426 *(Abbruchs-arbeiten)*	73,9	9,0	63,4	944	207	—	Wie vor.
3	Evangelische Kapelle in **Unterschönau**	Kassel	00			159,4	969,9	262	**14769**	**16273**	13 105	82,2	13,5	50,0	3168	—	657 *(4,0 %)*	Geputztes Ziegelfachwerk mit Schieferdach.
4	Erweiterungsbau der evangelischen Kirche in **Goethewitz**	Merseburg	99	00		166,8	1195,0	165	**16470**	**19860**	17 560	105,2	14,7	106,4	2300 *(Orgel)*	—	—	Bruchsteinrohbau mit Schieferdach.
5	Evangelische Kirche in **Cappel**	Kassel	99	00		213,1	1736,1	320	**34770**	**33682**	24 799 400 *(tiefe Gründung)* 589 *(Abbruchs-arbeiten)*	116,4	14,3	77,5	7420	474	—	Wie vor, Ecken, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein.
6	Desgl. in **Altehütte-Langenfuhr**	Frankfurt a. d. O.	01	02		218,4	1531,6	250	**19348**	**19639**	19 270	88,2	12,6	77,1	369 *(Kanzel und Altar)*	—	1997 *(10,2 %)*	Ziegelrohbau mit sparsamer Verwendung von Formsteinen. Kronendach.
7	Desgl. in **Gembitz-Hauland**	Bromberg	99	00		230,8	1600,8	275	**24634**	**24053**	19 866	86,1	12,4	72,2	4187	—	—	Ziegelrohbau mit Kronendach.
8	Desgl. in **Wellerode**	Kassel	01	02		231,4	1690,3	396	**27699**	**28222**	21 773	94,1	12,9	55,0	5203	1246	2005 *(7,1 %)*	Bruchsteinrohbau, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. Schieferdach.
9	Erweiterungsbau der katholischen Kirche in **Prechlau**	Marienwerder	98	00		241,8	1713,6	144	**27200**	**23477**	18 664 198 *(tiefe Gründung)*	77,2	10,9	129,6	4548	67	1797 *(7,8 %)*	Ziegelrohbau mit Verblend- und Formsteinen. Pfannendach.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	inneren Einrichtung	Nebenanlagen	sächlichen Bauleitung	
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
10	Evangelisches Bethaus in **Grandorf**	Posen	99	00		244,0	1622,4	306	**15000**	**16608**	16106	66,0	9,9	52,6	—	502	—	Ziegelrohbau mit Kronendach.
11	Evangelische Kirche in **Gr. Wubiser**	Frankfurt a. d. O.	01	02		244,7	1663,7	270	**25000**	**25488**	21814 667 *(Abbruchsarbeiten)* 250 *(tiefe Gründung)*	89,1	13,1	80,1	2150	607	1084 *(4 %)*	Feldsteinbau, Gesimse, Sohlbänke, Tür- und Fenstereinfassungen Ziegelrohbau aus Formsteinen. Schieferdach.
12	Erweiterungsbau der katholischen Kirche in **Osche**	Marienwerder	00	01		265,6	2149,1	138	**30400**	**30569**	28381 200 *(tiefe Gründung)*	106,9	13,2	205,7	—	—	—	Ziegelrohbau mit Putzflächen. Doppeldach.
13	Desgl. in **Köritz**	Potsdam	00	01		285,1	1996,0	386	**36000**	**36000**	29690 510 *(Abbruchsarbeiten)*	104,1	14,9	76,9	5700	100	2160 *(6,0 %)*	Putzbau mit Kronendach.
14	Evangelische Kirche in **Pyrehne**	Frankfurt a. d. O.	00	01		323,1	2466,0	512	**31500**	**29027**	25329 287 *(wie vor)*	78,4	10,3	49,5	2844	567	3045 *(10,5 %)*	Wie vor.
15	Katholische Kirche in **Kl. Kreidel**	Breslau	98	00		369,7	2881,4	318	**37600**	**36286**	26541 1223 *(tiefe Gründung)*	71,8	9,2	83,5	6100	2422	2941 *(8,1 %)*	Ziegelrohbau, Sockel Bruchsteine, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen Formsteine. Kronendach.
16	Erweiterungsbau der katholischen Kirche in **Gr. Schliewitz**	Marienwerder	00	02		570,1	5219,6	251 747 *(Stehplätze)*	**82662**	**79309**	68380	119,9	13,1	272,5	10636	293	4901 *(6,2 %)*	Putzbau mit Kronendach. Dachreiter Kupferabdeckung.
	b) Kirchen mit gewölbten Decken.																	
17	Evangelische Kapelle der Königl. Charité in **Berlin**	Berlin	99	01		358,4	3479,7	215	**78500**	**74013**	62813 1250 *(tiefe Gründung)*	175,3	18,1	294,9	9950	—	4487 *(6,1 %)*	Ziegelrohbau mit Verblendsteinen, Gesimse, Sohlbänke, Tür- u. Fenstereinfassungen Kalkstein, Sockel Granitverblendung. Schieferdach.
18	Erweiterungsbau der katholischen Kirche in **Tolkemit**	Danzig	00	02		398,7	4599,9	381	**91000**	**94800**	65380 1850 *(Abbruchsarbeiten)* 16200 *(Umbau des alten Teiles)*	164,0	14,2	171,6	11370	—	6400 *(6,8 %)*	Ziegelrohbau mit Putzflächen, Pfannendach. — Dachreiter Kupferabdeckung.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	inneren Einrichtung	Nebenanlagen	sächlichen Bauleitung	
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
19	Erweiterungsbau der katholischen Kirche in **Mittel-Neuland**	Oppeln	00	02		421,0	4539,1	801	**54760**	**55053**	44 830 3 000 *(tiefe Gründung)* 723 *(Abbruchsarbeiten)*	106,5	9,9	56,0	6500 *(ausschl. Orgel)*	—	3200 *(5,8 %)*	Putzbau mit Kronendach
20	Evangelische Kirche St. Johannes-Evanglist in **Berlin**	Berlin	98	00		688,1	13634,3	763	**201848**	**210240**	179 080	260,3	13,1	234,7	31160	—	19 292 *(9,2 %)*	Ziegelrohbau. Holzzementdach, Treppenhäuser und Dachreiter Schieferdach.

B. Kirchen mit Turm.

a) Kirchen mit Holzdecken.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	von	bis	Grundriß	qm	cbm	Sitzplätze	dem Anschlage ℳ	der Ausführung ℳ	im ganzen ℳ	qm ℳ	cbm ℳ	Nutzeinheit ℳ	innere Einrichtung ℳ	Nebenanlagen ℳ	sächl. Bauleitung ℳ	Bemerkungen
21	Erweiterungsbau der evangelischen Kirche in **Medow**	Stettin	00			111,4	973,5	120	**23100**	**22102**	17 080 273 *(Abbruchsarbeiten)*	153,3	17,5	142,3	4573	176	1150 *(5,2 %)*	Ziegelrohbau mit Kronendach.
22	Evangelische Kirche in **Lühsdorf**	Potsdam	00			117,4	846,7	129	**13100**	**12504**	11 179	95,2	13,2	86,7	1265	60	1080 *(8,6 %)*	Wie vor mit Putzflächen, Turm Kupferabdeckung.
23	Desgl. in **Rottstock**	Magdeburg	99	00		134,0	907,1	132	**15719**	**16300**	13 612 279 *(künstliche Gründung)* 200 *(Abbruchsarbeiten)*	101,6	15,0	103,1	2209	—	—	Wie Nr. 21, mit Putzflächen.
24	Katholische Kirche in **Richnau**	Marienwerder	01	02		143,6	1065,2	80	**16200**	**16144**	14 149	98,5	13,3	176,9	1601	394	1744 *(10,8 %)*	Ziegelrohbau mit kleinen Putzflächen und sparsamer Verwendung von Formsteinen. — Kronendach, Turm Schieferdach.
25	Evangelische Kirche in **Glambeck**	Potsdam	00	01		172,4	1330,1	150	**25200**	**25025**	20 225	117,3	15,2	134,8	4680	120	1512 *(6,0 %)*	Ziegelrohbau mit Schieferdach.
26	Desgl. in **Schöneiche**	Merseburg	01	02		177,9	1451,9	159	**27000**	**25400**	19 900	111,9	13,7	125,2	5500	—	2300 *(9,1 %)*	Ziegelrohbau mit Putzflächen und sparsamer Verwendung von Formsteinen. Kronendach, Turm Schieferdeckung.
27	Desgl. in **Streitwalde**	Frankfurt a. d. O.	99	00		188,3	1356,4	369	**19200**	**18918**	13 772 200 *(Abbruchsarbeiten)*	73,1	10,2	37,3	4835	111	—	Ziegelrohbau mit Verwendung von Formsteinen. Kronendach.
28	Desgl. in **Hagenow**	Stettin	00			191,7	1534,8	222	**25600**	**25676**	25 170	131,3	16,5	113,4	506	—	1795 *(7,0 %)*	Ziegelrohbau mit Putzflächen. Kronendach.
29	Desgl. in **Kölzig**	Frankfurt a. d. O.	99	00		196,2	1743,9	170	**27570**	**25093**	23 535 678 *(Abbruchsarbeiten)*	120,0	13,5	138,4	454 *(ausschl. Glocken)*	426	1501 *(6 %)*	Wie bei Nr. 27.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	inneren Einrichtung	Nebenanlagen	sächlichen Bauleitung	
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
30	Evangelische Kirche in **Battin**	Merseburg	99	01		202,3	1740,0	191	**28300**	**26570**	21 910	108,3	12,6	114,7	4660	—	1700 (*6,4%*)	Wie bei Nr. 21.
31	Desgl. in **Soßnow**	Marienwerder		01		205,1	1499,0	254	**19300**	**19903**	19 048	92,9	12,7	75,0	855	—	907 (*4,6%*)	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.
32	Desgl. in **Schulzendorf**	Potsdam	01	02		205,5	1716,6	257	**30925**	**30875**	29 586	144,0	17,2	115,1	1199	90	2375 (*7,7%*)	Wie vor mit Schieferdach.
33	Desgl. in **Gr. Woltersdorf**	"		01		208,9	1776,9	229	**30780**	**32336**	23 894 828 (*Abbruchsarbeiten*)	114,4	13,4	104,3	7214	400	1847 (*5,7%*)	"
34	Desgl. in **Gülzow**	Stralsund	99	00		214,3	2133,0	150	**35440**	**34981**	26 710 1 500 (*tiefe Gründung*) 5 521 (*Abbruchsarbeiten*)	124,6	12,5	178,0	1250	—	1440 (*4,1%*)	Ziegelrohbau mit sparsamer Verwendung von Formsteinen. Kronendach.
35	Desgl. in **Rokietnica**	Posen	98	00		216,3	1732,6	250	**32300**	**28420**	22 622	104,6	13,1	90,5	5550	248	2549 (*9%*)	Bauart wie vor mit Falzziegeldach.
36	Desgl. in **Bernsee**	Frankfurt a. d. O.	01	02		236,5	2100,8	303	**28300**	**24307**	23 743 120 (*tiefe Gründung*)	100,4	11,3	78,4	444 (*ohne Orgel und Glocken*)	—	2171 (*8,9%*)	Bauart wie Nr. 34, Turmdachreiter Falzziegeldach.
37	Desgl. in **Dt. Koschmin**	Posen	99	00		245,5	2186,3	350	**30544**	**33991**	28 410	115,7	13,0	81,2	3324	2257	942 (*2,8%*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
38	Desgl. in **Mittelwalde**	Breslau	99	00		248,0	2168,7	301	**44600**	**46500**	36 790 360 (*tiefe Gründung*)	148,3	17,0	122,2	7620	1730	4800 (*10,3%*)	Bruchsteinrohbau mit Kronendach. Turmhelm Schieferdach.
39	Desgl. in **Kotusch**	Posen	99	00		286,0	2394,9	324	**31380**	**28909**	26 259	91,8	11,0	81,0	2650	—	1040 (*3,7%*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
40	Desgl. in **Piasken**	Marienwerder	00	01		289,3	2562,3	454	**40434**	**39874**	31 452 166 (*tiefe Gründung*)	108,7	12,3	69,3	8256	—	2677 (*6,7%*)	Bauart wie vor mit sparsamer Verwendung von Formsteinen.
41	Desgl. in **Lochowo**	Bromberg	99	00		295,8	2767,4	418	**46450**	**46550**	38 942	131,6	14,1	93,2	7298	310	1250 (*2,7%*)	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	inneren Einrichtung	Nebenanlagen	sächlichen Bauleitung	
						qm	cbm		M	M	M	M	M	M	M	M	M	
42	Evangelische Kirche in **Birkelbach**	Arnsberg	99	01		301,5	3075,3	324	**53347**	**60368**	49265	163,4	16,2	151,9	6094	5009	1312 (2,2 %)	Bruchsteinrohbau, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. Schieferdach.
43	Desgl. in **Malga**	Königsberg	00	01		309,9	2732,9	428	**37578**	**42338**	36791	118,7	13,5	86,0	5494	53	5000 (*11,8* %)	Ziegelrohbau mit kleinen Putzflächen und geringer Verwendung von Formsteinen. Pfannendach, Turmhelm Schieferdach.
44	Desgl. in **Gramsdorf**	Magdeburg	99	00		313,1	3271,2	358	**51000**	**47070**	43632	139,4	13,3	121,9	3438	—	666 (*1,4* %)	Bruchsteinrohbau, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. Schieferdach.
45	Desgl. in **Tschicherzig**	Frankfurt a. d. O.	99	00		316,4	3465,2	450	**47000**	**48718**	38895	122,9	11,2	86,4	9823	—	2922 (*6* %)	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach, Turmhelm massiv aus Ziegeln.
46	Desgl. in **Kretzschau**	Merseburg	00	02		327,7	2870,9	371	**54800**	**52987**	44173 1900 (*tiefe Gründung*)	134,8	15,4	119,1	6547	367	2434 (*4,6* %)	Bruchsteinrohbau mit Schieferdach.
47	Desgl. in **Staffelde**	Frankfurt a. d. O.	99	00		359,5	3275,9	676	**39800**	**40521**	35343 750 (*Abbruchskosten*) 1187 (*tiefe Gründung*)	98,3	10,8	52,3	2888	353	3716 (*9,2* %)	Ziegelrohbau mit Kronendach, Turmhelm Schieferdach.
48	Desgl. in **Neuenhagen**	"	01	02		367,5	3505,5	496	**61400**	**44869**	38195 336 (*tiefe Gründung*)	103,9	10,9	77,0	4390	1948	2812 (*6,3* %)	Ziegelrohbau mit Verwendung von Formsteinen. Kronendach, Turmhelm Schieferbekleidung.
49	Desgl. in **Kl. Gnie**	Königsberg	00	01		398,4	3674,9	454	**55000**	**52200**	44600	111,9	12,1	98,2	7600	—	2500 (*4,8* %)	Ziegelrohbau mit Pfannendach, Turmhelm wie vor.
50	Desgl. in **Rynarschewo**	Bromberg	00	01		417,5	3982,1	602	**62400**	**57294**	49979 660 (*tiefe Gründung*)	119,7	12,6	83,0	6655	—	4737 (*8,3* %)	Ziegelrohbau mit Verblendsteinen. Falzziegeldach.
51	Desgl. in **Pritter**	Stettin	01	02		429,8	4456,4	536	**60500**	**53033**	48633	113,2	10,9	90,7	4400	240	4822 (*9,1* %)	Ziegelrohbau mit sparsamer Verwendung von Formsteinen. Pfannendach, Turmhelm Kronendach.
52	Desgl. in **Stützerbach**	Erfurt	00	01		440,4	4114,5	638	**64500**	**64500**	52094	118,3	12,7	81,7	5806	6600	3800 (*5,9* %)	T. geputztes, t. beschiefert. Ziegelfach, Turm Ziegelputzbau mit Eckeinfassungen aus Sandstein. Schieferdach.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung von	Zeit der Ausführung bis	Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach dem Anschlage	Gesamtkosten der Bauanlage nach der Ausführung	Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	Kosten der inneren Einrichtung	Kosten der Nebenanlagen	Kosten der sächlichen Bauleitung	Bemerkungen
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
53	Evangelische Kirche in **Königszelt**	Breslau	99	00		447,1	4445,0	485	**61800**	**61284**	48168 336 *(tiefe Gründung des Turmes)*	107,7	10,8	99,3	12780	—	3677 *(6 %)*	Ziegelrohbau mit Formsteinen. Kronendach.
54	Desgl. in **Plaschken**	Gumbinnen	97	00		456,6	4533,2	400	**73477**	**67500**	53155 2065 *(tiefe Gründung)*	116,4	11,7	132,9	12000	280	4026 *(5,9 %)*	Wie vor mit Falzziegeldach.
55	Desgl. in **Rückingen**	Kassel	99	01		468,6	4906,7	644	**82665**	**96387**	80122 2172 *(wie vor)*	171,0	16,3	124,4	14093	—	5209 *(5,4 %)*	Bruchsteinrohbau, Architekturteile Sandstein. Schieferdach.
56	Desgl. in **Neu-Oedernitz**	Liegnitz	98	00		490,2	5276,9	680	**75060**	**74963**	59731	121,9	11,3	87,8	15232	—	3972 *(5,3 %)*	Ziegelrohbau mit Kronendach.
57	Desgl. in **Brotterode**	Kassel	98	00		532,1	5564,9	880	**113102**	**129744**	109196 1408 *(tiefe Gründung)*	205,2	19,6	124,1	1940	—	6402 *(4,9 %)*	Bruchsteinrohbau, Architekturteile, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. Falzziegeldach, Turmhelm Schieferbekleidung.
58	Evangelische Stadtkirche in **Liebemühl**	Königsberg	99	01		560,2	6746,0	851	**100037**	**95411**	72186 6003 *(tiefe Gründung)*	128,9	10,7	84,8	16527	695	5000 *(5,2 %)*	Ziegelrohbau mit Pfannendach.
59	Katholische Kirche in **Rheda**	Danzig	01	02		588,3	5715,6	495	**81000**	**75500**	67490	114,7	11,8	136,3	8010	—	3433 *(4,5 %)*	Wie vor, Turmhelm Schieferbekleidung.
60	Desgl. in **Sczedrzik**	Oppeln	98	00		849,9	7328,9	900	**84210**	**83107**	64292	75,6	8,8	71,4	18220	595	4051 *(4,9 %)*	Ziegelrohbau mit Formsteinen. Kronendach.
61	Evangelische Christus-Kirche in **Wilhelmshaven**	Aurich	97	01		897,8	14016,3	1238	**321335**	**320420**	210746 8200 *(tiefe Gründung)* 31439 *(künstliche Gründung, Pfahlrost)*	234,7	15,0	170,2	38508	31527	22680 *(7,1 %)*	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach, Turmhelm Kupferbekleidung.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Sitzplätze	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11 und 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	inneren Einrichtung	Nebenanlagen	sächlichen Bauleitung	
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
						b) Kirchen mit gewölbten Decken.												
62	Evangelische Kirche in **Tilsit**	Gumbinnen	98	00		392,7	4 645,8	415	**80100**	**76999**	66 050 1 500 *(künstliche Gründung)*	168,2	14,2	159,2	8 728	721	9 735 *(12,6 %)*	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach und Verwendung von glasierten Verblendsteinen. Schieferdach.
63	Desgl. in **Heinersbrück**	Frankfurt a. d. O.	00	01		427,4	5 340,5	536	**57600**	**59131**	55 127	129,0	10,3	102,8	3 583	421	557 *(0,9 %)*	Ziegelrohbau mit Putzflächen und Verwendung von Formsteinen. Doppeldach, Dachreiter mit Kupferbekleidung.
64	Desgl. in **Cröllwitz**	Merseburg	99	01		490,4	5 276,3	700	**83400**	**113845**	95 970 600 *(tiefe Gründung)*	195,7	14,9	137,1	17 275	—	778 *(0,7 %)*	Ziegelrohbau mit Schieferdach.
65	Desgl. in **Leobschütz**	Oppeln	99	01		646,4	8 955,8	720	**124200**	**115959**	98 295	152,1	11,0	136,5	17 664	—	4 028 *(3,5 %)*	Wie vor mit Putzflächen und Kronendach.
66	Desgl. in **Mangschütz**	Breslau	—	—		749,5	10 456,5	1190	**132453**	**129220**	106 848	142,6	10,2	89,8	21 150	1222	5 792 *(4,5 %)*	Ziegelrohbau mit Kronendach.
67	St. Golgatha-Kirche in **Berlin**	Berlin	97	00		760,9	13 698,9	1000	**255390**	**281631**	221 887 18 000 *(tiefe Gründung)*	291,6	16,2	221,9	40 144	1600	10 501 *(3,7 %)*	Ziegelrohbau mit Putzflächen bei Verwendung von Verblend- und Formsteinen. Im wesentl. Holzzementdach, sonst teils Schiefer-, teils Glasdächer.
68	Evangelische Kirche in **Driesen**	Frankfurt a. d. O.	99	02		873,6	13 840,0	1348	**271600**	**265943**	221 537 4 000 *(wie vor)*	253,6	16,0	164,3	35 999	4407	14 458 *(5,4 %)*	Ziegelrohbau mit Form- und Glasursteinen. Schieferdach.
69	Katholische Kirche in **Kamen**	Arnsberg	00	02		1388,8	22 886,7	1237 *(Sitzplätze)* 950 *(Stehplätze)*	**232100**	**276914**	252 855 12 923 *(wie vor)*	182,1	11,0	—	10 271	865	16 998 *(6,1 %)*	Putzbau, Architekturteile, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen Tuffstein, Portaleinfassungen Sandstein. Schieferdach.
						C. Kirchtürme.												
70	Kirchturm in **Popelken**	Königsberg		01	—	28,5	609,3	—	**13140**	**13438**	12 258	430,1	20,1	—	1 180 *(für eine Glocke)*	—	428 *(3,2 %)*	Putzbau, Gesimse Kunststein. Schieferdach.
71	Desgl. in **Bärfelde**	Frankfurt a. d. O.	00	01	—	29,8	532,4	—	**12228**	**11044**	11 044	370,6	20,7	—	Im wesentlichen Ziegelrohbau, unterer Teil Feldsteinverblendung, Sockel und Gurtgesimse Granit. Kronendach, Laterne des Dachreiters Kupferbekleidung.			

II. Pfarrhäuser.

a) Eingeschossige Bauten.

Zur Bezeichnung der einzelnen Räume in den Grundrissen und Beischriften dienen nebenstehende Abkürzungen:

ak = Aktenraum, ar = Anrichte, av = Archiv, az = Arbeits-, Amtszimmer, ba = Bad, bk = Backstube, Backofen, bz = Beratungszimmer, g = Gesinde-, Mägdestube, hl = Halle, hs = Haushälterin, k = Küche, ka = Kammer, kfz = Konfirmandenzimmer, ml = Milchstube, pl = Plättstube, r = Rollkammer, rk = Räucherkammer, s = Speisekammer, st = Stube, v = Vorraum, vr = Vorratsraum, wk = Waschküche, wt = Wartezimmer.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung				Kosten der Heizungsanlage		Kosten der sächlichen Bauleitung	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	im ganzen	für 100 cbm		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
1	Katholisches Pfarrhaus in **Gr. Mangelmühle**	Marienwerder	01	02		157,3	848,6	—	**22350**	**24931**	12 033 12 034 (*Stallgebäude*) 242 (*Abort*) 622 (*Brunnen*)	76,5	14,2	—	675 (*Kachelöfen*)	176,5	—	Rohbau mit Kronendach. Keller gewölbt, sonst Balkendecken.
2	Diakonatsgebäude in **Wolmirstedt**	Magdeburg	00	01	Im D.: g, 3 ka.	175,8	1300,9	—	**18200**	**17152**	15 672 1 480 (*Nebenanlagen*)	89,1	12,0	—	630 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	—	Wie vor.
3	Katholisches Pfarrhaus in **Roggenhausen**	Marienwerder	00		Im K. wk.	184,3	1146,6	—	**15300**	**14419**	14 419	78,2	12,6	—	566 (*Kachelöfen*)	118,6	—	„
4	Desgl. in **Sullenschin**	Danzig	99	00	Im D.: g, st.	192,0	1202,8	—	**18500**	**16554**	16 554	86,2	13,8	—	739 (*wie vor*)	165,0	—	Rohbau mit Pfannendach.
5	Evangelisches Pfarrhaus in **Gr. Inse**	Gumbinnen	01	02	Im D.: g, 3 st.	204,6	1393,4	—	**28020**	**27783**	23 671 3 473 (*künstliche Gründung*) 320 (*Umwehrung*) 319 (*Pflasterung*)	115,7	17,0	—	1470 (*wie vor*)	254,0	3404 (*12,3 %*)	Wie vor. Künstliche Gründung, Pfahlrost.
6	Katholisches Pfarrhaus in **Rogalinek**	Posen	99	00		204,9	1639,4	—	**20980**	**20360**	20 000 360 (*Umwehrung*)	97,6	12,2	—	465 (*wie vor*)	137,0	—	Rohbau mit Falzziegeldach.
7	Evangelisches Pfarrhaus in **Weilmünster**	Wiesbaden	01	02	Im K.: ba, wk. Im D.: 3 st, 2 ka, g.	212,6	1471,9	—	**27900**	**28597**	24 305 3 478 (*Wirtschaftsgeb.*) 322 (*Holzschuppen*) 492 (*Brunnen*)	114,3	16,6	—	775 (*eiserne Öfen einschl. Kochherd*)	—	—	Putzbau, Tür- und Fenstereinfassungen Rohbau. Schieferdach.
8	Desgl. in **Nicolstadt**	Liegnitz	01	02	Im D.: 2 st.	216,8	1640,6	—	**20700**	**22925**	22 100 335 (*tiefere Grundmauern*) 490 (*Nebenanlagen*)	101,9	13,5	—	680 (*Kachelöfen und 1 eiserner Dauerbrandofen*)	—	—	Rohbau mit Kronendach. Kosten des Backofens 275 ℳ.
9	Desgl. in **Ochtmersleben**	Magdeburg	00		Im D.: st, 4 ka.	218,1	1688,4	—	**23600**	**21652**	21 652	99,3	12,8	—	940 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	1450 (*6,7 %*)	Rohbau mit Schieferdach.
10	Desgl. in **Spergau**	Merseburg	01	02	Im K.: rk, pl, wk, ba. Im D.: 5 st, g, 3 ka.	222,4 (*ausschl. Gartenhalle*)	1734,0	—	**28000** (*ausschl. Gartenhalle*)	**26821**	22 437 4 384 (*Nebenanlagen*)	108,9	14,1	—	920 (*Kachel- und eiserne Regulierfüllöfen*)	—	720 (*2,7 %*)	Im wesentl. Putzbau; Sockel hammerrecht bearbeitete Bruchsteine, Sohlbänke und Giebelgesimse Sandstein. Schieferdach.
11	Zweites evangelisches Pfarrhaus in **Dubeningken**	Gumbinnen		02	Im K.: wk. Im D.: 2 st, 3 ka, rk.	226,3	1591,8	—	**30100**	**27792**	23 165 4 627 (*Stallgebäude*)	102,4	14,6	—	950 (*Kachelöfen*)	156,5	—	Rohbau mit Putzflächen. Pfannendach. — Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung				Kosten der Heizungsanlage		Kosten der sächlichen Bauleitung	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	im ganzen	für 100 cbm		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
12	Evangelisches Pfarrhaus in **Wischniewen**	Gumbinnen	99	00	Im K. wk. Im D.: 4 st, ka, rk.	228,5	1621,6	—	**33150**	**31583**	21 416 5 224 (*Wirtschaftsgeb.*) 239 (*Abort*) 2 912 (*Brunnen*) 719 (*Hofzaun*) 381 (*Gartenzaun*) 692 (*Nebenanl.*)	93,7	13,2	—	1397 (*Kachelöfen*)	208,1	2055 (*6,6 %*)	Putzbau mit Pfannendach. Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
13	Desgl. in **Friedersdorf**	Frankfurt a. d. O.	01	02	Im K. rk. Im D.: 6 st, 4 ka.	228,5	1768,4	—	**21000**	**21700**	21 700	95,0	12,3	—	955 (*wie vor*)	134,0	—	Rohbau mit Kronendach.
14	Desgl. in **Neumark**	Stettin	99	00	Im K.: ml, bk, wk, r. Im D.: 4 st, 2 ka, rk.	236,9	2108,5	—	**26200**	**26200**	26 200	110,6	12,4	—	1310 (*wie vor*)	165,0	603 (*2,3 %*)	Rohbau mit Falzziegeldach.
15	Reformiertes Pfarrhaus in **Tilsit**	Gumbinnen	98	00	Im K.: wk, Wohnung des Glöckners. Im D.: 2 st, kfz, g.	238,3	1834,6	—	**30400**	**29883**	29 883	125,4	16,3	—	1368 (*Kachel- und Regulierfüllöfen*)	—	3600 (*12,5 %*)	Rohbau, Fensterschrägen u. Giebelabdeckungen mit glasierten Steinen. Schieferdach. — Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
16	Evangelisches Pfarrhaus in **Tempel**	Frankfurt a. d. O.	00	01	Im K.: bk, ml, rk, wk, g. Im D.: 3 st, 4 ka.	239,2	1967,8	—	**22000**	**21497**	20 872 625 (*Nebenanlagen*)	87,3	10,7	—	889 (*Kachelöfen*)	117,7	—	Rohbau mit Putzflächen, Sockel hammerrecht bearbeitete Bruchsteine. Kronendach. — Die Gartenhalle und der Vorbau sind nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
17	Katholisches Pfarrhaus in **Falkenwalde**	Posen	00			239,3	1829,8	—	**22650**	**21805**	21 805	91,1	11,9	—	1040 (*Kachelöfen, einschließl. des Kochherdes*)	—	—	Rohbau mit Kronendach. Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
18	Evangelisches Pfarrhaus in **Lostau**	Magdeburg	02		Im D.: 3 st, ka, rk.	241,3	1739,0	—	**26600**	**24360**	19 500 2 600 (*Wirtschafts- u. Stallgebäude*) 2 260 (*Nebenanlagen*)	80,8	11,2	—	768 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	—	Rohbau mit geputzten Feldern. Zementfalzziegeldach. — Berechnung der Gartenhalle wie vor.
19	Desgl. in **Saberau**	Posen	99	00	Im K.: ml, wk, bk, g, pl. Im D.: 3 st, rk.	243,6	1812,6	—	**26040**	**25057**	25 057	102,9	13,8	—	1025 (*Kachelöfen*)	159,1	—	Rohbau mit verschaltem Pfannendach. — Gartenhalle wie vor.
20	Desgl. in **Gr. Engelau**	Königsberg	01	02	Im K.: wk, bk, r. Im D.: 2 st, rk.	244,5	1496,3	—	**25000**	**25233**	21 800 163 (*Abort*) 1 770 (*Röhrenbrunnen*) 1 500 (*Hofregelung u. Pflasterung*)	89,2	14,6	—	690 (*wie vor*)	119,2	—	Rohbau mit Pfannendach. Berechnung der Gartenhalle wie bei Nr. 17.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten d. Hauptgeb. (einschl der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung				Kosten der Heizungsanlage		Kosten der sächlichen Bauleitung	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	im ganzen	für 100 cbm		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
21	Evangelisches Pfarrhaus in **Terpt**	Frankfurt a. d. O.	99	00		244,6	2036,0	—	**25868**	**23068**	23 068	94,3	11,3	—	721 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	—	Rohbau mit Kronendach. Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
22	Desgl. in **Pokraken**	Posen	02		Im D.: kfz, st, 2ka, rk.	245,5	1756,6	—	**29570**	**27394**	21 910 4 410 (*Wirtschaftsgeb.*) 236 (*Abort*) 240 (*Brunnen*) 226 (*Geländeregelung*) 372 (*Umwehrungen*)	81,1	12,5	—	855 (*Kachelöfen*)	153,5	—	Rohbau mit verschaltem Pfannendach. Gartenhalle wie vor.
23	Desgl. in **Kobylagora**	„	99	00	Im D.: 2st, g, 3ka.	248,3	1705,2	—	**28200**	**23550**	19 254 1 749 (*Stallgebäude*) 529 (*Brunnen*) 2 018 (*Nebenanlagen*)	77,5	11,3	—	450 (*wie vor*)	133,0	483 (*2,1 %*)	Rohbau mit Kronendach. — Berechnung der Gartenhalle wie vor.
24	Desgl. in **Dierberg**	Potsdam	99	00	Im K.: g, bk, ba, wk. Im D.: kfz, 2st, 3ka.	255,8	2025,0	—	**25000**	**24727**	24 727	96,7	12,2	—	1246 (*wie vor*)	161,4	—	Rohbau mit Verblendsteinen. Falzziegeldach. — Gartenhalle wie vor.
25	Desgl. in **Plietnitz**	Köslin	00	01	Im D.: 2st, 3ka, rk.	262,4	1807,0	—	**23600**	**24015**	24 015	91,5	13,8	—	905 (*wie vor*)	135,3	—	Rohbau mit Falzziegeldach. — Gartenhalle wie vor.
26	Desgl. in **Elsendorf**	Bromberg	00			267,8	2067,9	—	**37500**	**38225**	25 650 9 350 (*Wirtschaftsgeb.*) 200 (*Abort*) 175 (*Röhrenbrunnen*) 1 380 (*Umwehrungen*) 1 470 (*Nebenanlagen*)	95,8	12,4	—	780 (*wie vor*)	120,0	—	Putzbau mit Rohbaueinfassungen und Kronendach.
27	Desgl. in **Pillkallen**	Gumbinnen	00	01	Im K.: wk, ba. Im D.: kfz, 2st, g, 2ka.	339,8	2473,8	—	**44330**	**36938**	28 769 4 204 (*Wirtschaftsgeb.*) 553 (*Brunnen*) 3 412 (*Nebenanlagen*)	84,7	11,6	—	1090 (*Kachelöfen*)	118,7	3504 (*9,5 %*)	Rohbau mit sparsamer Verwendung von Glasursteinen. Pfannendach.
					b) Teilweise zweigeschossige Bauten.													
28	Desgl. in **Diemitz**	Merseburg	00		Im K.: k, s, wk. Im I. 3 st „ D.: g, ka.	163,4	1401,8	—	**15600**	**17100**	17 100	146,5	12,2	—	648 (*Kachel- und Regulierfüllöfen*)	—	786 (*4,6 %*)	Rohbau mit Schieferdach (engl. Deckung).

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung				Kosten der Heizungsanlage		Kosten der sächlichen Bauleitung	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	im ganzen	für 100 cbm		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
29	Katholisches Pfarrhaus in **Darnick**	Düsseldorf	01	02	Im I. 4 st. „ D. ka.	177,0	1458,2	—	**23380**	**24000**	18 630 (einschl. der tiefen Gründung) 2 435 (Wirtschaftsgeb.) 2 935 (Nebenanlagen)	105,3	12,8	—	— (alte eiserne Öfen sind wieder verwandt)	—	—	Tiefe Gründung, Pfeiler mit Bögen. Putzbau, Sockel u. Einfassungen Rohbau mit Verblendsteinen. Falzziegeldach.
30	Evangelisches Pfarrhaus in **Kretschau**	Merseburg	01		Im I.: 2 st, ka. Im D.: st, 2 ka.	180,5	1671,4	—	**23000**	**22950**	22 950	127,1	13,7	—	820 (Kachel- und Regulierfüllöfen)	—	—	Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht. Rohbau, Sockel hammerrecht bearbeit. Sandbruchsteine. Falzziegeldach.
31	Desgl. in **Rippicha**	„	00	01	Im K: bk, pl, wk. Im I.: 4 st, ka. Im D. ka.	195,2	1927,4	—	**28100**	**28025**	23 250 2 470 (Stallgeb.) 530 (Brunnen) 1 775 (Nebenanlagen)	119,1	12,1	—	507 (wie vor)	—	—	—
32	Zweites evangelisches Pfarrhaus in **Gumbinnen** (Altstadt)	Gumbinnen	01		Im K. wk. „ I. 3 st. „ D.: 2 st, ba, g, 3 ka.	207,6	1990,4	—	**24800**	**25520**	24 300 670 (Gartenhalle) 550 (Stallgeb.) und Abort)	117,1	12,2	—	1018 (Kachelöfen)	151,0	925 (3,6 %)	Putzbau mit verschaltem Pfannendach. Das Grundstück ist an die städtische Gas- und Wasserleitung sowie Kanalisation angeschlossen.
33	Evangelisches Pfarrhaus in **Brodden**	Bromberg	01		Im I.: kfz, st. Im D.: 2 st, ka, rk.	225,7	2004,8	—	**27270**	**26419**	21 800 4 000 (Wirtschaftsgeb.) 619 (Nebenanlagen)	96,6	10,9	—	640 (Kachel- und eiserne Öfen)	—	—	Rohbau mit Kronendach.
34	Desgl. in **Rahnsdorf**	Merseburg	99	00	Im I.: g, rk. Im D. 3 st.	237,9	2004,3	—	**25980**	**25065**	21 130 3 935 (Scheune)	88,8	10,5	—	1180 (Kachelöfen einschl. Kochherd)	—	1315 (5,2 %)	Rohbau mit Putzflächen und Falzziegeldach.
35	Desgl. in **Libbenichen**	Frankfurt a. d. O.	00	01	Im K.: wk, bk, r. Im I.: st, g. Im D.: 2 st, 4 ka, rk.	245,0	1925,0	—	**23780**	**22649**	22 649	92,4	11,8	—	1014 (Kachelöfen)	132,8	—	Rohbau mit Kronendach.
36	Desgl. in **Jarotschin**	Posen	01	02	Im K.: wk, pl. Im I.: kfz, 2 st, g, ba. Im D. 2 ka.	246,1	2482,5	—	**42234**	**41398**	36 294 597 (Gartenhalle)	147,5	14,6	—	665 (wie vor)	111,0	1753 (4,2 %)	Rohbau mit Verblendsteinen und Kronendach.
37	Superintendentenwohnhaus in **Gumbinnen**	Gumbinnen	00		Im K.: pl, wk. „ I.: 4 st, ba. „ D. 2 ka.	317,0	2724,4	—	**34900**	**34580**	33 500 670 (Gartenhalle) 410 (Abort mit Stallanbau)	105,7	12,3	—	1390 (Kachelöfen) 123 (Gasofen)	165,5 58,6	2100 (6,3 %)	Putzbau mit verschaltem Pfannendach. Konfirmandensaal Holzdecke. Das Grundstück ist an die städtische Gas- und Wasserleitung sowie Kanalisation angeschlossen.
38	Lutherisches Pfarrhaus in **Wilhelmshaven**	Aurich	99	01	Im K. 2 wk. „ I.: 8 st, 2 ba. „ D.: 4 st, 2 ka.	558,1	5087,3	—	**75000**	**84142**	84 142	150,8	16,5	—	2165 (Kachel- und eiserne Öfen)	—	—	Rohbau mit Verblendsteinen und Falzziegeldach.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung von	Zeit der Ausführung bis	Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß qm	Gesamtrauminhalt des Gebäudes cbm	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach dem Anschlage ℳ	Gesamtkosten der Bauanlage nach der Ausführung ℳ	Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung: im ganzen ℳ	für 1 qm ℳ	für 1 cbm ℳ	für 1 Nutzeinheit ℳ	Kosten der Heizungsanlage im ganzen ℳ	Kosten der Heizungsanlage für 100 cbm ℳ	Kosten der sächlichen Bauleitung ℳ	Bemerkungen
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
					c) Zweigeschossige Bauten.													
39	Evangelisches Pfarrhaus in **Schlierbach**	Kassel	01	02	Im K.: wk, ba. „ I: 4st. „ D: st, g.	126,6	1478,2	—	**19500**	**20465**	15 597 3 539 (*Wirtschaftsgeb.*) 300 (*Brunnen*) 1 029 (*Nebenanlagen*)	123,2	10,6	—	380 (*eiserne Öfen*)	73,7	1228 (*6,0 %*)	Rohbau mit Falzziegeldach.
40	Desgl. in **Sänitz**	Liegnitz	01	02	Im K.: r, wk. Im I. 5st. „ D. st.	152,0	1623,6	—	**18800**	**21095**	18 574 1 138 (*Nebenanlagen*) 444 (*Brunnen*) 939 (*Umwehrungen*)	122,2	11,4	—	730 (*Kachelöfen*)	132,0	—	Putzbau, Tür- und Fensterbögen Rohbau. Kronendach. — Treppe gewölbt mit Stufenaufmauerung und kief. Belag.
41	Diakonatsgebäude in **Kirchhain**	Frankfurt a. d. O.	99	01	Im I.: 3st, k, s.	160,0	1507,7	—	**20700**	**17500**	16 700 400 (*Entwässerung*) 400 (*Umwehrungen*)	104,4	11,1	—	616 (*wie vor*)	118,4	—	Rohbau mit Kronendach.
42	Evangelisches Pfarrhaus in **Riethgen**	Erfurt	00		Im E.: k, s, g, wk. I: siehe die Abbildung. Im D.: 3st, 4ka.	169,1	1624,9	—	**19250**	**17840**	17 840	105,5	11,0	—	570 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	—	E. hammerrecht bearbeitete Bruchsteine, sonst Rohbau. — Falzziegeldach. Das Gebäude ist nicht unterkellert.
43	Desgl. in **Zipsendorf**	Merseburg	01		Im I. 6st.	176,7	1748,8	—	**24400**	**23276**	22 476 800 (*Nebenanlagen*)	127,2	12,9	—	1188 (*Kachelöfen*)	—	—	Rohbau mit Putzflächen und Falzziegeldach.
44	Desgl. in **Gr. Ottersleben**	Magdeburg	99	00	Im K. wk. Im I.: 6st, ka.	202,7	2077,9	—	**26000**	**27686**	27 686	136,6	13,3	—	765 (*wie vor*)	123,0	891 (*3,2 %*)	Rohbau mit Kronendach. — Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
45	Superintendentenwohnhaus in **Merseburg**	Merseburg	01	02	Im I.: 5st, ba.	215,5	2122,1	—	**38800**	**36052**	32 349 315 (*tiefe Gründung*) 3 388 (*Nebenanlagen*)	150,1	15,2	—	1310 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	—	Rohbau, Sockel hammerrecht bearbeitete Bruchsteine, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen sowie Giebelabdeckungen Sandstein. Kronendach. — Berechnung der Gartenhalle wie vor.
46	Evangelisches Oberpfarrhaus in **Finsterwalde**	Frankfurt a. d. O.	01		Im K. wk. Im I.: 5st, ba. Im D.: 4st, ka.	216,3	2223,6	—	**28500**	**29628**	29 628	137,0	13,3	—	1005 (*wie vor*)	—	—	Rohbau mit Verblendsteinen und Kronendach.
47	Katholisches Pfarrhaus in **Bielschowitz**	Oppeln	99	00	Im K.: bk, pl. Im I.: kfz, 7st, ba. „ D.: 2st, rk.	252,8	2583,4	—	**31264**	**30000**	30 000	118,7	11,6	—	1200 (*Kachel- und Regulierfüllöfen*)	—	1170 (*3,9 %*)	Rohbau mit Kronendach.
					d) Dreigeschossige Bauten.													
48	Domkurie in **Hildesheim**	Hildesheim	01	02	Im K. wk. „ I.: 2st, 2ka. „ II.: 3ka, vr.	132,6	1803,9	—	**24200**	**22936**	22 183 753 (*Abbrucharbeiten*)	167,3	12,3	—	514 (*wie vor*)	—	—	Putzbau, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein, II. geputzte Fachwerkfelder. Pfannendach.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	GesamtraumInhalt des Gebäudes	Anzahl der Kinder	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11, einschließlich der in Spalte 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der		Wert d. Hand- u. Spanndienste (in den Summen der Spalten 9 u. 10 enthalten)	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	Nebengebäude	Nebenanlagen		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	

Zur Bezeichnung der einzelnen Räume in den Grundrissen und Beischriften dienen nebenstehende Abkürzungen: bk = Backstube, Backofen, bz = Beratungs-, Konferenzzimmer. f = Flur, hlw = Hilfslehrerwohnung, k = Küche, ka = Kammer, kl = Klassenzimmer, l = Lehrerzimmer, lw = Lehrerwohnung, rk = Räucherkammer, rw = Rektorwohnung, s = Speisekammer, st = Stube, vf = verfügbar, wk = Waschküche.

III. Elementarschulen.

A. Schulhäuser mit Lehrerwohnung.

a) Eingeschossige Bauten.

1. Mit 1 Schulzimmer.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	von	bis	Grundriß	qm	cbm	Kinder	Anschlag ℳ	Ausführung ℳ	im ganzen ℳ	qm ℳ	cbm ℳ	Nutzeinheit ℳ	Nebengebäude ℳ	Nebenanlagen ℳ	Hand- u. Spanndienste ℳ	Bemerkungen
1	Schulhaus in **Bialla**	Marienwerder	99	00	Im D.: st, ka, rk.	163,5	923,4	60	**14 880**	**14 100**	10 518	64,3	12,4	175,3	2558	1024	—	Alter Normalentwurf Bl. 1. — Ziegelrohbau mit Kronendach.
2	Desgl. in **Robierno**	Posen	00	01	Im wesentlichen wie vor.	166,0	767,0	70	**13 528**	**13 765**	10 337	62,3	13,3	147,8	2183	2005	—	Wie vor.
3	Desgl. in **Roeben**	Breslau	00	01	Im K. wk.	207,0	1220,5	85	**14 400**	**15 240**	15 240	73,6	12,5	179,3	—	—	—	Alter Normalentwurf Bl. 2. — Bauart wie bei Nr. 1.
4	Desgl. in **Zeuden**	Potsdam	00		Im K.: wk, bk. Im D.: 2st, ka, rk.	164,7	996,5	45	**14 700**	**14 361**	12 021	73,0	12,1	267,1	2020	320	1698 (*11,8%*)	Neuer Normalentwurf Bl. 1. — Bauart wie bei Nr. 1.
5	Desgl. in **Schabenau**	Breslau	00	01	Wie vor.	165,1	907,9	50	**15 203**	**16 080**	11 497	69,6	12,7	229,9	3969	614	3156 (*19,6%*)	Wie vor.
6	Desgl. in **Hamfelde**	Schleswig	00		Im wesentlichen wie Nr. 4.	162,0	857,3	45	**16 500**	**15 140**	12 714	78,4	14,8	282,4	1952	474	—	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.
7	Desgl. in **Kalkreuth**	Liegnitz	00	01	Im D. st.	187,8	1093,2	47	**17 562**	**14 845**	11 874 250 (*Abbruchsarbeiten*)	63,2	10,9	252,6	1559	1162	1762 (*11,9%*)	Bauart wie bei Nr. 1.
8	Desgl. in **Frankenfelde**	Potsdam	01		Im K. wk. Im D.: st, rk.	195,2	1356,0	80	**15 000**	**14 707**	14 707	75,3	10,8	183,8	—	380	1444 (*9,8%*)	Neuer Normalentwurf Bl. 4. — Ziegelrohbau mit Doppelpappdach.
9	Desgl. in **Kunzendorf** am kahlen Berge	Liegnitz	01		Im K. wk. Im D.: st, rk.	174,8	1106,7	54	**16 800**	**16 793**	13 656	78,1	12,3	252,9	1617	1520	—	Putzbau, Sockel Bruchsteine. Ziegelkronendach.
10	Desgl. in **Belkow**	Stettin	01		Im K. wk. Im D.: st, 2ka, rk.	179,7	1084,0	70	**13 922**	**13 546**	13 020	72,5	12,0	186,0	73	453	1358 (*10,0%*) (*nur Anfuhr*)	Neuer Normalentwurf Bl. 5. — Ziegelrohbau mit Zementfalzziegeldach.
11	Desgl. in **Botschin-Anzfelde-Scherokopass**	Marienwerder	00	01	Im D.: st, ka, rk.	176,7	1081,0	65	**21 080**	**19 391**	15 003	84,3	13,9	230,8	2479	1909	—	Neuer Normalentwurf Bl. 6. — Ziegelrohbau mit Kronendach.
12	Desgl. in **Tätzschwitz**	Liegnitz	99	00	Wie vor.	185,7	1084	79	**13 300**	**12 141**	12 141	65,4	11,2	153,7	—	—	—	Neuer Normalentwurf Bl. 6a. — Ziegelrohbau mit Putzflächen. Kronendach.
13	Desgl. in **Schöndorf**	Marienwerder	99	00	„	185,7	1126,9	80	**18 340**	**17 609**	13 676	73,6	12,1	171,0	2930	1003	2797 (*15,9%*) (*nur Anfuhr*)	Wie vor, jedoch ohne Putzflächen.
14	Desgl. in **Aschbuden**	Danzig	99	00	„	185,7	1076,0	80	**19 550**	**20 696**	12 914	69,5	12,0	161,4	4364	3418	1330 (*6,4%*) (*nur Anfuhr*)	Ziegelrohbau mit Pfannendach.
15	Desgl. in **Neu-Küstrinchen**	Frankfurt a. d. O.	01	02	Im wesentlichen wie Nr. 11.	185,7	1151,6	80	**16 600**	**16 440**	13 159	70,8	11,4	164,5	2102	1179	—	Ziegelrohbau mit Verblendsteinen. Doppeldach.
16	Desgl. in **Döbrichau**	Merseburg	01	02	„	192,7	1039,0	85	**18 060**	**15 710**	11 438	59,4	10,7	134,6	3881	391	—	Wie Nr. 12.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Kinder	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11, einschließlich der in Spalte 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der		Wert d. Hand- u. Spanndienste (in den Summen der Spalten 9 u. 10 enthalten)	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	Nebengebäude	Nebenanlagen		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
17	Schulhaus in **Schöneiche**	Breslau	00	01	Im D.: st, rk.	185,6	872,2	60	**15 500**	**14 868**	11 364	61,2	13,0	189,4	2563	941	3255 (*21,8%*)	Neuer Normalentwurf Bl. 7. — Ziegelrohbau mit Kronendach.
18	Desgl. in **Herzsprung**	Potsdam	01		Im D. st.	184,0	1196,1	70	**14 760**	**15 125**	13 719	74,6	11,5	196,0	1406	—	1831 (*12,1%*) (*Spanndienste*)	Wie vor, mit Putzflächen.
19	Desgl. in **Storkow i. U.**	"	00	01	Im D.: st, rk.	195,8	1191,7	80	**22 040**	**20 049**	14 800	75,6	12,4	185,0	4920	329	—	Neuer Normalentwurf Bl. 8a. — Bauart wie Nr. 17.
20	Desgl. in **Rodeland**	Breslau	00		Wie vor.	195,8	1148,3	80	**13 530**	**14 255**	14 255	72,8	12,4	178,0	—	—	2030 (*14,2%*)	Wie vor.
21	Desgl. in **Boegendorf**	"	99	00	Im wesentlichen wie Nr. 19.	197,8	1171,5	80	**14 500**	**14 160**	12 780	64,6	11,0	159,8	400	980	1088 (*7,7%*)	Putzbau, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen Rohbau.
22	Desgl. in **Hemmelmark**	Schleswig	01	02	"	195,8	1096,4	80	**19 960**	**20 493**	15 478 950 (*innere Einrichtung*)	78,1	12,7	191,0	1675	1230	—	Ziegelrohbau mit Pfannendach.
23	Desgl. in **Burgsdorf**	Königsberg	01	02	Im D.: st, rk.	211,5	1196,3	91	**24 309**	**23 118**	14 735	70,0	12,3	161,9	6672	1711	—	Neuer Normalentwurf Bl. 17. — Bauart wie vor.
24	Desgl. in **Harsefeld**	Stade	01	02	Im wesentlichen wie vor.	192,7	1125,0	70	**17 286**	**17 092**	15 745 1 071 (*Schulbänke*)	81,6	14,0	224,9	102	174	1816 (*10,6%*)	Bauart wie Nr. 22.
25	Desgl. in **Möbiskruge**	Frankfurt a. d. O.	01	02	"	196,8	1169,5	80	**14 770**	**12 957**	12 957	65,8	11,1	162,0	—	—	1576 (*12,2%*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
26	Desgl. in **Kleinhof**	Königsberg	01	02	Im D.: st, rk.	195,6	1155,0	80	**17 883**	**17 170**	14 100	72,1	12,2	177,0	1030	2040	1560 (*9,1%*)	Neuer Normalentwurf Bl. 18.
27	Desgl. in **Iszlusze-Noor**	Gumbinnen	01		Im wesentlichen wie vor.	197,4	1183,0	80	**24 250**	**23 313**	14 811	75,0	12,5	185,0	6574	1928	1872 (*8,0%*)	Teils Ziegelrohbau, teils Putzbau mit Pfannendach.
28	Desgl. in **Jonasthal**	"	02		"	198,0	1078,0	80	**19 870**	**19 870**	13 670	70,0	12,7	171,0	3780	2420	1481 (*7,5%*)	Ziegelrohbau mit Pfannendach.
29	Desgl. in **Prensdorf**	Potsdam	01		"	190,4	1378,0	70	**15 885**	**16 496**	16 047	84,5	11,7	229,0	—	449	1014 (*6,1%*)	Wie vor mit Doppeldach.
30	Desgl. in **Lagow**	Frankfurt a. d. O.	01	02	"	199,8	1063,6	80	**17 915**	**17 461**	12 772	65,9	12,0	163,0	2912	1777	1718 (*9,8%*)	Putzbau, Sockel, Ecken, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen Ziegelrohbau. Kronendach.
31	Desgl. in **Trebbus**	"	01		Im D.: st, rk.	195,8	1003,3	80	**13 924**	**11 000**	11 000	56,1	11,0	137,5	—	—	1668 (*15,2%*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
32	Desgl. in **Dreska**	Merseburg	02		Im D.: st, rk.	202,4	1179,1	80	**16 100**	**13 657**	12 971	64,1	11,0	162,2	599	87	—	Wie vor.
33	Desgl. in **Kl. Schwalg**	Gumbinnen	00		Im D.: st, rk.	154,4	864,8	37	**16 230**	**16 324**	11 296	71,8	13,1	305,3	4435	593	—	Bauart wie bei Nr. 28.
34	Desgl. in **Habelschwerdt**	Breslau	01	02	Im wesentlichen wie Nr. 4.	165,4	1107,4	35	**16 619**	**16 519**	13 426	81,2	12,1	383,3	2199	894	—	Putzbau, Sockel, Ecken und Lisenen Ziegelrohbau. Doppeltes Schindeldach.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Kinder	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11, einschließlich der in Spalte 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der		Wert d. Hand- u. Spanndienste (in den Summen der Spalten 9 u. 10 enthalten)	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	Nebengebäude	Nebenanlagen		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
35	Schulhaus in **Kollodzeygrund**	Königsberg	00	01	Im D.: st, rk.	178,4	880,4	57	**10 330**	**12 530**	12 530	70,2	14,2	219,8	450	—	1675 (*13,4 %*)	Bauart wie Nr. 28.
36	Desgl. in **Turowo**	Posen	98	00	Im D.: st, rk.	167,2	807,7	86	**13 608**	**12 892**	10 505	62,8	13,0	110,5	1120 (*Erdkeller*)	1567	—	Wie bei Nr. 31.
37	Desgl. in **Bukowiec**	„	99	00	Mit Apsisanbau am Klassenzimmer, sonst wie Nr. 11.	185,5	908,9	60	**20 421**	**19 062**	13 267	74,5	15,2	221,1	4632	1263	—	Wie vor.
	2. Mit 2 Schulzimmern.																	
38	Desgl. in **Grumbkowkeiten**	Gumbinnen	01		Im K. wk. Im D.: st, ka, rk, hlw (2).	245,4	1429,6	130	**25 570**	**24 278**	16 986	69,2	11,9	130,7	5890	1402	1881 (*7,7 %*) (*nur Anfuhr*)	Alter Normalentwurf Bl. 3. — Ziegelrohbau mit Pfannendach.
39	Desgl. in **Sellnow**	Frankfurt a. d. O.	00		Im D.: st, rk, hlw.	259,0	1433,0	159	**17 000**	**15 889**	15 889	61,3	11,1	99,9	—	—	3058 (*19,2 %*)	Ziegelrohbau mit Spließdach.
40	Desgl. in **Osterwitt**	Marienwerder	00	01	Im D.: rk, hlw (2).	255,6	86,5	140	**24 442**	**22 773**	17 861	69,9	11,6	127,6	4030	882	2036 (*8,9 %*) (*nur Anfuhr*)	Im wesentlichen wie neuer Normalentwurf Bl. 17. Ziegelrohbau mit Kronendach.
41	Desgl. in **Weizenrodau**	Breslau	99	00	Im D. lw.	258,2	1632,7	140	**18 233**	**17 901**	17 317	67,0	10,6	123,7	—	584	—	Neuer Normalentwurf Bl. 18. Putzbau, Ecken, Tür- und Fenstereinfassungen Rohbau. Kronendach.
42	Desgl. in **Bochow**	Potsdam	02		Im D.: st, hlw.	252,6	1558,0	120	**19 600**	**18 554**	18 554	73,5	11,9	154,6	—	—	1555 (*8,4 %*) (*nur Anfuhr*)	Neuer Normalentwurf Bl. 20. Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.
43	Desgl. in **Clausdorf**	Frankfurt a. d. O.	00		Im wesentlichen wie vor.	262,1	1428,1	140	**26 660**	**26 991**	18 337	70,0	12,8	130,9	5109	1945	1463 (*5,4 %*) (*wie vor*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
44	Desgl. in **Damerow**	Köslin	00	01	„	250,9	1375,0	109	**17 500**	**16 682**	16 682	66,5	12,1	153,1	—	—	2020 (*12,1 %*) (*wie vor*)	Wie vor.
	3. Mit 3 Schulzimmern.																	
45	Desgl. in **Scharfenort**	Posen	02		Im D. hlw.	252,6	1558,0	120	**18 400**	**18 050**	18 050	78,4	12,0	86,0	—	—	2250 (*11,9 %*) (*wie vor*)	Neuer Normalentwurf Bl. 24. Bauart wie Nr. 43.
	b) Teilweise zweigeschossige Bauten.																	
	1. Mit 2 Schulzimmern.																	
46	Desgl. in **Beiersdorf**	Potsdam	99	00	Im I.: kl, hlw (3).	203,2	1572,1	140	**18 000**	**17 424**	17 424	85,8	11,1	124,5	—	—	1229 (*7,1 %*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
47	Desgl. in **Linde**	Posen	98		Im I.: kl, rk, hlw (2).	188,6	1431,4	150	**19 900**	**18 546**	16 716	92,8	12,2	111,4	1171	658	2292 (*12,4 %*)	Im wesentlichen wie alter Normalentwurf Bl. 2. Bauart wie vor.
48	Desgl. in **Piekarzewo**	„	99	00	Im wesentlichen wie Nr. 11.	182,1	1752,7	146	**18 188**	**17 824**	13 688	75,2	7,8	93,6	2541	1595	—	Neuer Normalentwurf Bl. 6. Bauart wie Nr. 46.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Kinder	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11, einschließlich der in Spalte 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der		Wert d. Hand- u. Spanndienste (in den Summen der Spalten 9 u. 10 enthalten)	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	Nebengebäude	Nebenanlagen		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
						2. Mit 3 Schulzimmern.												
49	Schulhaus in **Georgenburg**	Gumbinnen	00	01	Im K. wk. „ I.: 2 kl, lw. „ D.: 2 rk, hlw (2).	286,3	2430,0	210	**47 790**	**47 600**	31 050	108,4	12,8	147,9	11550	2671	2520 (5,3 %) (nur Anfuhr)	Im wesentlichen wie alter Normalentwurf Bl. 3. — Ziegelrohbau mit Pfannendach.
						c) Zweigeschossige Bauten. 1. Mit 1 Schulzimmer.												
50	Desgl. in **Altenkirchen**	Koblenz	01	02	Im I. lw.	116,8	1133,5	80	**21 400**	**21 396**	17 521	150,0	15,4	219,0	1777	2099		Im wesentlichen wie neuer Normalentwurf Bl. 9. Ziegelrohbau, Sohlbänke, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. Schieferdach.
51	Desgl. in **Fröndenberg**	Arnsberg	01	02	Im I. lw.	125,3	1290,2	80	**20 600**	**21 680**	17 708	141,2	13,7	221,4	1652	2320		Ziegelrohbau mit Verwendung von Formsteinen. Sohlbänke und Sockelgesims Sandstein. Falzziegeldach.
						2. Mit 2 Schulzimmern.												
52	Desgl. in **Samolentsch**	Posen	99	00	Im wesentlichen wie Nr. 47.	188,6	1305,0	152	**22 635**	**20 210**	14 020	85,3	12,3	92,5	4450	1730	—	Alter Normalentwurf Bl. 2. — Ziegelrohbau mit Kronendach.
53	Desgl. in **Triebusch**	Breslau	01	02	Im I.: kl, lw.	235,0	2130,0	150	**28 600**	**31 400**	23 260	99,0	10,9	150,7	6010	2130	4320 (13,8 %)	Wie Nr. 48.
54	Desgl. in **Falkstädt**	Posen	99	00	Im I.: kl, lw. Im D.: 2 st, 2 rk.	191,7	1942,9	152	**28 175**	**25 052**	18 170	94,8	9,4	119,5	5967	915	—	Ziegelrohbau mit Kronendach.
55	Desgl. in **Ottleben**	Magdeburg	99		Im I. 2 lw. Im D.: 2 st, 3 ka.	220,1	2421,3	140	**27 200**	**21 958**	21 958	99,8	9,1	156,8	—	—	1092 (5,0 %)	Wie vor.
56	Desgl. in **Fiedlitz**	Marienwerder	01	02	Im E. 1 = Kammer. Im I. 2 lw. „ D.: 2 st, 2 rk.	188,9	1713,9	140	**29 820**	**28 791**	20 398	108,5	11,9	145,7	5984	2409	—	Wie vor.
57	Desgl. in **Arzberg**	Merseburg		02	Im I.: kl, lw. Im D.: 2 st, 2 ka.	231,3	2323,2	140	**32 200**	**28 000**	23 186	100,2	10,0	165,6	3240	1574	—	Wie vor mit Falzziegeldach.
58	Desgl. in **Gr. Fahlenwerder-Mittellinie**	Frankfurt a. d. O.		01	Im K. wk. „ I. kl.	100,8	1018,1	140	**11 400**	**9 996**	9 950	98,0	9,8	71,1	—	46	1526 (15,3 %) (nur Anfuhr)	Bauart wie bei Nr. 54.
						3. Mit 3 Schulzimmern.												
59	Desgl. in **Trakehnen**	Gumbinnen		01	Im K. wk. „ I. 2 lw. „ D.: ka, hlw (2).	260,0	2643,0	210	**39 217**	**42 490**	31 360	121,0	12,0	149,3	8150	2980	3250 (7,6 %) (wie vor)	Neuer Normalentwurf Bl. 25. Teils Putzbau, teils Ziegelrohbau mit Pfannendach.
60	Desgl. in **Chojno**	Posen	97	98	Wie Nr. 45.	224,5	1795,8	210	**30 250**	**26 263**	19 288	101,1	12,6	91,8	4434	2541	2361 (8,2 %)	Neuer Normalentwurf Bl. 24. — Bauart wie bei Nr. 54.
61	Desgl. in **Löhlbach**	Kassel	98	00	Wie vor.	235,2	2282,0	210	**33 700**	**34 800**	25 767	109,6	11,1	122,7	6781	2252	—	Ziegelrohbau, Sohlbänke Sandstein. Falzziegeldach.
						4. Mit 4 Schulzimmern.												
62	Desgl. in **Neuendorf**	Köslin	00	01	Im I.: 2 kl, lw. „ D.: 2 ka, rk, 2 hlw (je 2).	295,1	77,4	280	**37 140**	**37 383**	28 554	96,8	9,9	102,0	7871	958	—	Bauart wie bei Nr. 54.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl der Kinder	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten des Hauptgebäudes (ausschließlich der in Spalte 11, einschließlich der in Spalte 12 aufgeführten Kostenbeträge) nach der Ausführung				Kosten der		Wert d. Hand- u. Spanndienste (in den Summen der Spalten 9 u. 10 enthalten)	Bemerkungen
									dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1			Nebengebäude	Nebenanlagen		
			von	bis								qm	cbm	Nutzeinheit				
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
63	Schulhaus in **Ober-Kunzendorf**	Oppeln	01		Im I.: 2kl, lw. Im D.: 2ka, rk, 2hlw (je 3).	314,7	3181,3	260	**43 200**	**38 936**	30 823	98,0	9,7	118,6	6060	2054	2398 (*6,2 %*) (*nur Anfuhr*)	Neuer Normalentwurf Bl. 27. Ziegelrohbau mit Kronendach.
64	Desgl. in **Smollna**	„	99	01	Im I.: 2kl, lw. Im D. hlw.	320,6	1288,0	280	**32 520**	**29 174**	27 763	86,6	9,4	99,1	1411	—	—	Neuer Normalentwurf Bl. 26. Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.
65	Desgl. in **Groschowitz**	„	01	02	Im I.: 2kl, 2lw. „ D. 2hlw.	451,4	4774,0	280	**61 100**	**47 237**	42 520	94,4	8,9	151,1	2374	1047	—	Ziegelrohbau mit Kronendach.
5. Mit 5 Schulzimmern.																		
66	Desgl. in **Schirwindt**	Gumbinnen	99	01	Im K. wk. Im I.: kl, rw. Im D.: ka, rk, hlw (2).	285,2	2711,1	267	**43 530**	**37 503**	31 122	109,1	11,5	116,6	4338	1593	3789 (*10,1 %*) (*nur Anfuhr*)	Wie vor mit Pfannendach.
6. Mit 8 Schulzimmern.																		
67	Desgl. in **Kunzendorf**	Oppeln	99	00	Im I. 4kl. Im D. 4hlw (je 2).	347,1	3436,4	560	**46 180**	**42 735**	35 000	100,8	10,2	62,7	5150	1685	—	Bauart wie bei Nr. 65.
68	Desgl. in **Bielschowitz-Ost**	„	01	02	Wie vor.	347,1	3922,3	560	**53 700**	**52 870**	46 150	133,0	11,8	82,4	2674	4046	7690 (*14,5 %*)	Wie vor.
69	Desgl. in **Bielschowitz (Kolonie)**	„	99	00	Im I.: 4kl, lw. „ D. 4hlw.	355,3	4155,6	640	**60 692**	**55 082**	44 000	91,3	10,6	68,8	6050	5032	—	„
d) Teilweise dreigeschossige Bauten. Mit 8 Schulzimmern.																		
70	Desgl. in **Alt Poppelau**	„	01	02	Wie Nr. 67.	377,0	4152,2	560	**48 500**	**46 693**	36 689	102,8	8,8	65,5	7948	2056	—	„
e) Dreigeschossige Bauten. 1. Mit 3 Schulzimmern.																		
71	Desgl. in **Neu-Waltersdorf**	Breslau	99	00	Im K.: wk, bk. Im I.: kl, lw. Im II.: kl, hlw (2).	203,5	2350	210	**33 800**	**30 710**	25 400	125,0	10,8	121,0	4518	792	5131 (*16,7 %*)	Putzbau, Ecken, Tür- und Fenstereinfassungen Ziegelrohbau. Kronendach.
2. Mit 4 Schulzimmern.																		
72	Desgl. in **Oliva**	Danzig	00	01	E. und II. siehe die obere bezw. untere Abbildung. Im I. 2kl. „ D. 2lw.	178,9	2721,4	143	**22 000**	**30 121** (*ausschl. der Fundamente*)	30 121	168,4	11,1	210,4	—	—	—	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.
B. Schulhäuser ohne Lehrerwohnung. **Zweigeschossige Bauten.** 1. Mit 2 Schulzimmern.																		
73	Desgl. in **Orlitzko**	Posen	99	00	Im wesentlichen wie Nr. 58.	96,6	820,9	150	**14 700**	**10 194**	8 858	91,7	10,8	59,0	946	390	—	Wie vor mit Kronendach.
2. Mit 6 Schulzimmern.																		
74	Desgl. in **Rinteln**	Kassel	99	00	Im I. 3kl. Im D. lw.	261,8	2890,0	406	**41 300**	**40 388**	29 251 1 218 (*tiefere Gründung*) 3 196 (*innere Einrichtung*) 360 (*Umbau im alten Teil*)	111,8	10,1	72,0	3426	2938	—	Ziegelrohbau, Gesimse und Sohlbänke Sandstein. Pfannendach.

3

Zur Bezeichnung der einzelnen Räume in den Grundrissen und Beischriften dienen nebenstehende Abkürzungen:

a = Aula, az = Arbeits-, Amtszimmer, b = Bücherei, ba = Bad, bz = Beratungs-, Konferenzzimmer, dbz = Dienstbotenzimmer, drw = Direktorwohnung, drz = Direktorzimmer,
ge = Geräteraum, k = Küche, ka = Kammer, kl = Klassenzimmer, krt = Kartenzimmer,
l = Lehrerzimmer, lb = Lehrerbücherei, lbt = Laboratorium, lm = Lehrmittelzimmer, lz = Lesezimmer,
p = Pissoir, ph = Physikzimmer, phs = Physiksammlung, pl = Plättstube, r = Rollkammer, rkl = Reserveklasse, t = Turnhalle, s = Speisekammer, sb = Schülerbücherei,
sdw = Schuldienerwohnung, skr = Sakristei, sml = Sammlung, st = Stube, v = Vorraum, Vestibül, ve = Veranda, vf = verfügbar, wk = Waschküche, zs = Zeichensaal.

IV. Höhere Schulen.

A. Klassengebäude ohne Direktorwohnung.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung von	bis	Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß qm	Gesamtrauminhalt des Gebäudes cbm	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach dem Anschlage ℳ	der Ausführung ℳ	Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung im ganzen ℳ	für 1 qm ℳ	cbm ℳ	Nutzeinheit ℳ	Kosten der Heizungsanlage im ganzen ℳ	für 100 cbm ℳ	Kosten der sächlichen Bauleitung ℳ	Bemerkungen
1	Erweiterungsbau des Domgymnasiums in **Magdeburg**	Magdeburg	99	00	Im K. sdw.	108,5	1313,2	—	**31700**	**31700**	22 300 550 (*Abbruchsarbeiten*) 8 850 (*Abortgebäude*)	210,6	17,4	—	1064 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	2291 (*7,2%*)	Ziegelrohbau mit Sandsteingesimsen. Schieferdach.
2	Erweiterungsbau des Gymnasiums in **Meldorf**	Schleswig	00	01	Im K. sdw. „ I. 2kl. „ D. 2ka.	110,9	1130,7	100 (*Schüler*)	**27061**	**28964**	21 892 887 (*tiefere Gründung*) 6 158 (*Umbau des alten Teiles*) 27 (*Traufpflaster*)	197,4	19,4	218,9	582 (*Regulierfüllöfen*)	127,0	920 (*4,2%*)	Ziegelrohbau mit Schieferdach. Wohnung für den Kastellan.
3	Desgl. in **Nakel**	Bromberg	00			128,3	1692,9	180 (*Schüler*)	**28500**	**25596**	23 100 426 (*Abbruchsarbeiten*)	180,0	13,7	128,3	480 (*Kachelöfen*)	139,0	2070 (*8,1%*)	Bauart wie vor.
4	Um- und Erweiterungsbau des Gymnasiums in **Schneidemühl**	„	99	01	Im I. 4kl. „ II.: kl, zs, l, lm.	280,0	4277,0	316 (*Schüler*)	**60400**	**54649**	41 897 11 432 (*Umbau des alten Teiles*) 1 320 (*Nebenanlagen*)	149,6	9,8	132,0	2759 (*Ventilationsfüllöfen*) 3800 (*Niederdruckdampfheizung*)	155,0 131,0	4600 (*8,4%*)	Putzbau, Vorbau Zinkdach, sonst Holzzementdach.
5	Desgl. des Gymnasiums Carolinum in **Osnabrück**	Osnabrück	97	00	Im I. a.	316,2	4094,8	—	**103146**	**106888**	65 725 6 335 (*tiefere Gründung*) 3 350 (*innere Einrichtung*) 6 885 (*Nebengebäude*) 6 782 (*Nebenanlagen*) 17 811 (*Umbauarbeiten*)	207,9	16,1	—	858 (*Ventilations-Mantelöfen*)	35,4	6626 (*6,2%*)	Bruchsteinrohbau, Architekturteile Sandstein. — Schieferdach.
6	Desgl. des Stiftsgymnasiums in **Zeitz**	Merseburg	00	01	Im K. sdw. „ I.: zs, 2kl.	338,5	4196,2	140 (*Schüler*)	**63150**	**64300**	59 998 4 302 (*Abortgebäude*)	179,3	14,3	428,6	1051 (*wie vor*)	78,0	—	Ziegelrohbau mit Putzflächen, Sockel und Turm hammerrecht bearbeitete Sandsteine. Gebäudeecken, Tür- und Fenstereinfassungen sowie Giebelabdeckungen Sandstein. — Kronendach, Turm Schieferabdeckung.
7	Neubau des Gymnasiums in **Stade**	Stade	99	01	Im K. sdw. „ I.: 6kl, sml, krt. „ II.: a, ph, zs, sb.	—	—	—	**181000**	**179588**	—	—	—	—	—	—	13731 (*7,6%*)	—
	a) Klassengebäude	—				547,4	9084,6	396 (*Schüler*)	138000	137306	137 306	250,9	15,1	346,7	7621 (*Niederdruckdampfheizung*)	139,6	—	Ziegelrohbau mit Verblend- und Formsteinen. — Pfannendach
	b) Künstliche Gründung	—				—	—	—	7500	6735	6 735	—	—	—				
	c) Abortgebäude	—				—	—	—	5500	4690	4 690	—	—	—				
	d) Nebenanlagen	—				—	—	—	13000	13449	13 449	—	—	—				
	e) Innere Einrichtung	—				—	—	—	17000	17408	17 408	—	—	—				

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung				Kosten der			Bemerkungen
											im ganzen	für 1			Heizungsanlage		sächlichen Bauleitung	
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung		qm	cbm	Nutzeinheit	im ganzen	für 100 cbm		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
8	Neubau des Gymnasiums in **Cleve**	Düsseldorf	99	02	Im K.: sdw, 2 wk, pl, r(2). „ I.: 3 kl, bz, zs, lm, sb, vf; im Wohnhausflügel 3 st, ba, dlz. „ II.: a, ph, 2 kl, lm, sml (2), vf.	—	—	—	**216500**	**247578**	—	—	—	—	—	—	13356 (*5,5 %*)	—
	a) Klassengebäude					685,6	11370,1	312 (*Schüler*)	135500	158078	158 078	230,6	13,9	506,7	3575 (*Dauerbrand-Mantelöfen*)	105,0	—	Ziegelrohbau mit Sandsteineinfassungen. Deutsches Schieferdach.
	b) Direktorwohnhaus					210,5	2085,8	—	30500	33452	33 452	158,9	16,0	—	752 (*Regulierfüllöfen*)	10,4	—	Wie vor.
	c) Turnhalle	—				303,7	1504,8	—	18000	19704	19 704	64,9	13,9	—	—	—	—	„
	d) Abortgebäude	—				—	—	—	4500	4834	4 834	—	—	—	—	—	—	Ziegelrohbau mit Schieferdach.
	e) Nebenanlagen	—			—	—	—	—	28000	31450	31 450	—	—	—	—	—	—	—
9	Desgl. in **Leobschütz**	Oppeln	00	02	Im K.: lbt, sml (2). „ I.: 6 kl, zs, sml, sb. „ II.: a, 5 kl, skr, lm.	—	—	—	**210100**	**198400**	—	—	—	—	—	—	12702 (*6,4 %*)	Putzbau Sockel Bruchsteine, Gesimse, Abdeckungen, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. — Kronendach.
	a) Klassengebäude	—				704,4	11713,8	469 (*Schüler*)	149100	134300	134 300	190,7	11,5	286,4	3812 (*Kachel- und eiserne Öfen*)	—	—	
	b) Innere Einrichtung	—			—	—	—	—	11500	15300	—	—	—	—	—	—	—	
	c) Direktorwohnhaus	—			—	203,0	2151,9	—	29500	30800	30 800	151,7	14,3	—	862 (*Kachelöfen*)	132,6	—	—
	d) Nebenanlagen	—			—	—	—	—	20000	18000	18 000	—	—	—	—	—	—	—
					B. Direktorwohnhäuser.													
10	Direktorwohnhaus in **Moers**	Düsseldorf	00	01	Im K. wk. „ I.: 6 st, ba, ab.	186,7	1844,3	—	**31122**	**29377**	29 377	157,3	15,9	—	448 (*eiserne Öfen*)	98,1	2482 (*8,4 %*)	Ziegelrohbau Schieferdach.
11	Desgl. in **Münster i. W.**	Münster	00	01	Im K. wk. „ I.: 4 st, ba, dbz, ab.	213,5	2095,4	—	**40000**	**38435**	32 177 1 278 (*tiefere Gründung*) 4 980 (*Nebenanlagen*)	105,1	15,4	—	481 (*wie vor*)	—	288 (*0,6 %*)	Ziegelrohbau, Sohlbänke und Giebelabdeckungen Sandstein. Schieferdach.
					C. Kreisschulinspektorwohnhäuser.													
12	Kreisschulinspektorwohnhaus in **Storchnest**	Posen	01	02	Im K. wk. „ I.: 3 st, 2 ka, ba.	168,0	1679,8	—	**33391**	**33745**	25 672 3 228 (*Stallgebäude*) 1 651 (*Brunnen*) 3 194 (*Nebenanlagen*)	152,8	15,3	—	968	142,1	1234 (*3,7 %*)	Rohbau mit Formsteinen und Falzziegeldach. — Die Gartenhalle ist nur mit der halben Grundfläche in Ansatz gebracht.
13	Desgl. in **Witkowo**	Bromberg	01	02	Im K. wk. „ I.: 3 st, 2 ka, ba. „ D. ka.	166,1	1615,0	—	**28800**	**28300**	25 000 3 300 (*Stallgebäude*)	150,5	15,5	—	859	131,7	—	Rohbau mit Verwendung von Glasursteinen. Falzziegeldach.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung von	bis	Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß qm	Gesamtrauminhalt des Gebäudes cbm	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach dem Anschlage ℳ	Gesamtkosten der Bauanlage nach der Ausführung ℳ	Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw. der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung im ganzen ℳ	für 1 qm ℳ	für 1 cbm ℳ	für 1 Nutzeinheit ℳ	Kosten der Heizungsanlage im ganzen ℳ	Kosten der Heizungsanlage für 100 cbm ℳ	Kosten der sächlichen Bauleitung ℳ	Bemerkungen
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13

Zur Bezeichnung der einzelnen Räume in den Grundrissen und Beischriften dienen nebenstehende Abkürzungen:

a = Aula,
ab = Abort,
ba = Bad,
bz = Beratungs-, Konferenzzimmer,
dbz = Dienstbotenzimmer,
drw = Direktorwohnung,
drz = Direktorzimmer,
g = Garderobe,
ge = Geräteraum,
k = Küche,
kl = Klasse, Schulzimmer,
l = Lehrer-, Lehrerinnenzimmer,
lm = Lehrmittelzimmer,
ms = Musiksaal,
mz = Musikübungszimmer,
pu = Putzraum,
ph = Physikzimmer,
s = Speisekammer,
sls = Schlafsaal,
skl = Seminarklasse,
sdw = Schuldienerwohnung,
sml = Sammlungen,
st = Stube,
wa = Waschraum,
wk = Waschküche,
zs = Zeichensaal.

V. Seminare.

a) Klassengebäude.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	von	bis	Grundriß und Beischrift	qm	cbm	Nutzeinheiten	Anschlag ℳ	Ausführung ℳ	im ganzen ℳ	qm ℳ	cbm ℳ	Nutzeinheit ℳ	Heizung im ganzen ℳ	für 100 cbm ℳ	Bauleitung ℳ	Bemerkungen
1	Übungsschule des Lehrerseminars in **Kreuzburg**	Oppeln	01	02	Im K.: sdw. „ I.: 2 kl, 4 mz, g.	253,1	3088,3	—	**40250**	**32600**	32600	128,8 283,2 (*Gasleitung*)	10,6 11,8	—	1245 (*teils Mantel-Regulierfüllöfen, teils Kachelöfen*)	—	3092,5 (*9,5 %*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
2	Erweiterungsbau des Lehrerseminars in **Montabaur**	Wiesbaden	99	01	Im I.: a, mz, ge, Bälgekammer.	295,4	3542,0	—	**51070**	**51070**	40000 8670 (*innere Einrichtung*) 2400 (*Nebenanlagen*)	135,4	11,3	—	900 (*Mantel-Regulierfüllöfen*)	39,6	—	Ziegelrohbau mit Sandsteingesimsen. Schieferdach.
3	Erweiterungsbau des Seminars in **Ober-Glogau**	Oppeln	99	00	Im I.: skl, zs, ph, sml. Im II.: sls, 2 wa.	412,0	6194,1	167 (*Seminaristen*)	**94000**	**93994**	69799 13500 (*Umbau*) 8879 (*2 Abortgebäude*) 1816 (*Nebenanlagen*)	166,1	11,3	417,9	2933 (*teils Keidel-, teils Kachelöfen*)	—	2792 (*4,0 %*)	Ziegelrohbau mit Kronendach.
4	Neubau des Lehrerseminars in **Elten**	Düsseldorf	99	01	Im K.: 2 ba, g, sdw, wk. „ I.: 4 kl, ph, sml, mz, bz; im Wohnhausflügel: 4 st, ka, dbz. Im II.: a, ms, zs, 2 mz, kl.	—	—	—	**185000**	**182000**	—	—	—	—	—	—	16610 (*9,1 %*)	—
	a) Hauptgebäude	—				845,9	12637	90 (*Seminaristen*) 247 (*Übungsschüler*) 97 (*Präparanden*)	162000	157030	157030	185,7	12,4	1744,8	3650 (*Keidelsche Öfen*)	303,0	—	Putzbau, Gesimse, Tür- und Fenstereinfassungen roter Sandstein. Schieferdach.
	b) Turnhalle	—			—	283,4	1578,6	—	19000	19560	19560	69,0	12,4	—	—	—	—	Wie vor.
	c) Abortgebäude	—			—	58,6	228,5	10 (*Sitze*)	4000	5410	5410	92,3	23,7	541,0	—	—	—	Ziegelrohbau mit Putzflächen. Schieferdach.

b) Lehrerwohnhäuser.

Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	von	bis	Grundriß und Beischrift	qm	cbm	Nutzeinheiten	Anschlag ℳ	Ausführung ℳ	im ganzen ℳ	qm ℳ	cbm ℳ	Nutzeinheit ℳ	Heizung im ganzen ℳ	für 100 cbm ℳ	Bauleitung ℳ	Bemerkungen
5	Lehrerwohnhaus des Seminars in **Droyßig**	Merseburg	99	00	I. = E. Im II.: 5 st, k, ab, dbz.	229,9	2957,6	5 (*Wohnungen*)	**40000**	**41000**	41000	1223	13,9	8200,0	1490 (*teils Kachel-, teils eiserne Öfen*)	—	—	Putzbau, Sockel, Sohlbänke, Tür- und Fenstereinfassungen Sandstein. — Falzziegeldach.

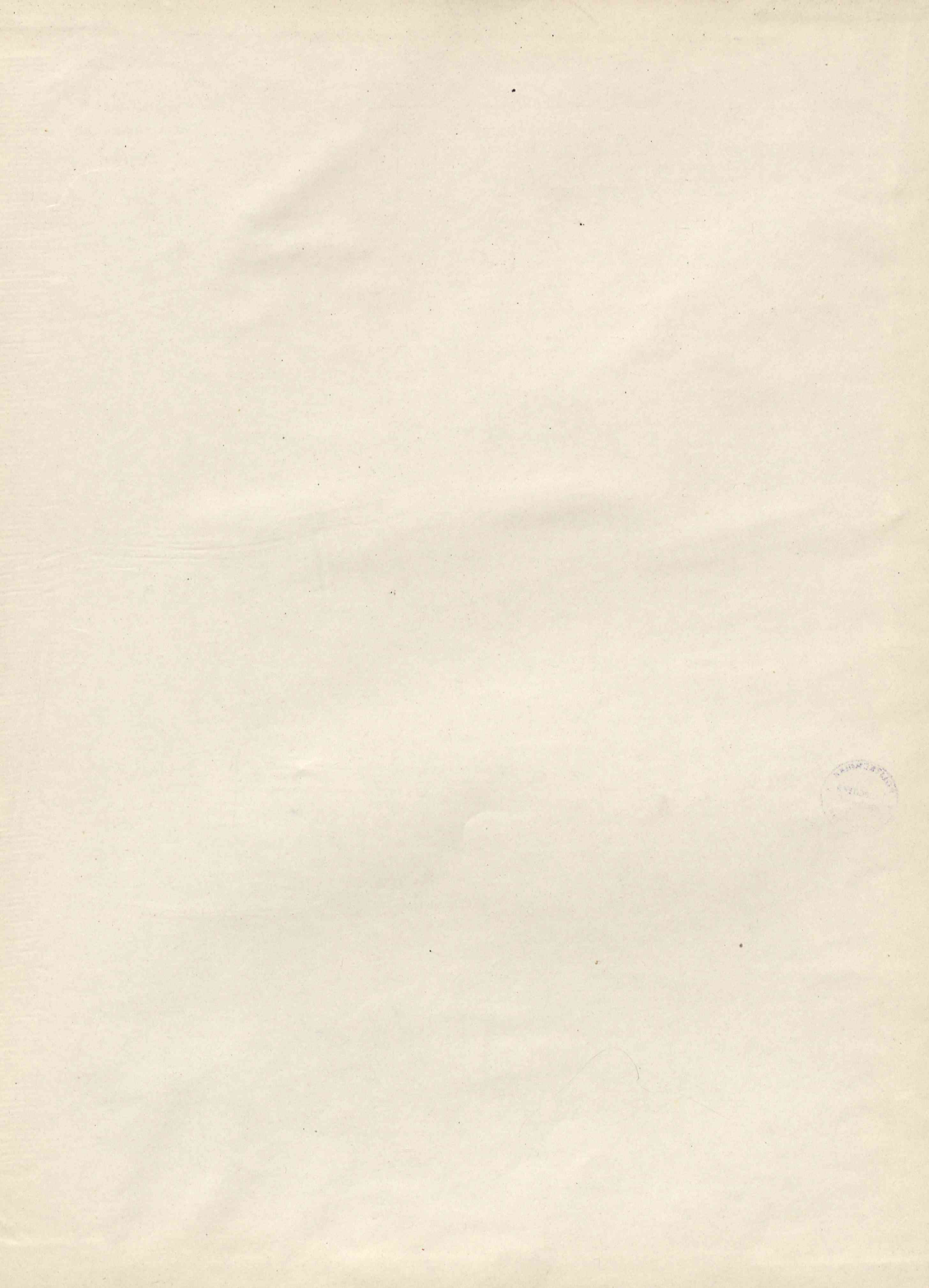
VI. Turnhallen.

Zur Bezeichnung der einzelnen Räume in den Grundrissen und Beischriften dienen nebenstehende Abkürzungen:

g = Garderobe,
ge = Geräteraum,
l = Lehrerzimmer,
t = Turnhalle.

1	2	3	4		5	6	7	8	9		10				11		12	13
Nr.	Bestimmung und Ort des Baues	Regierungsbezirk	Zeit der Ausführung		Grundriß des Erdgeschosses und Beischrift	Bebaute Grundfläche im Erdgeschoß	Gesamtrauminhalt des Gebäudes	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten	Gesamtkosten der Bauanlage nach		Kosten d. Hauptgeb. (einschl. der in Sp. 11, ausschl. der in Sp. 12 aufgeführten Kostenbeträge) bezw der Nebengebäude u. der Nebenanlagen nach der Ausführung				Kosten der Heizungsanlage		Kosten der sächlichen Bauleitung	Bemerkungen
			von	bis					dem Anschlage	der Ausführung	im ganzen	für 1 qm	für 1 cbm	für 1 Nutzeinheit	im ganzen	für 100 cbm		
						qm	cbm		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
1	Turnhalle des Realgymnasiums in **Wiesbaden**	Wiesbaden	99	00		263,1	2321,7	60 (*Turner*)	**30 400**	**28 730**	22 708 3 470 (*innere Einrichtung*) 2 552 (*Nebenanlagen*)	86,3	9,8	378,5	517 (*Regulierfüllöfen*)	34,5	1075 (*3,7 %*)	Sandsteinverblendung, Sockel Basaltlava. Holzzementdach.
2	Desgl. des Luisen-Gymnasiums in **Memel**	Königsberg	01	02	Grundrißanordnung wie IV. 8. c.	282,8	2510,6	50 (*wie vor*)	**31 300**	**31 315**	27 800 3 515 (*Turngeräte*)	98,3	11,1	556,0	928 (*wie vor*)	55,4	—	Ziegelrohbau mit Verblendsteinen. Holzzementdach.
3	Desgl. des Domgymnasiums in **Schleswig**	Schleswig	00	01		286,8	2050,0	40 (*wie vor*)	**28 100**	**28 352**	23 000 3 658 (*künstliche Gründung*) 1 694 (*innere Einrichtung*)	83,7	11,2	575,0	555 (*eiserne Öfen*)	41,7	1150 (*4,1 %*)	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.
4	Desgl. des Gymnasiums in **Fulda**	Kassel	00	01		290,0	2349,0	40 (*wie vor*)	**26 000**	**28 552**	27 796 756 (*Nebenanlagen*)	95,8	11,8	694,9	396 (*wie vor*)	33,8	1056 (*3,7 %*)	Putzbau mit Schieferdach.
5	Desgl. in **Hadamar**	Wiesbaden	01	02	Grundrißanordnung im wesentlichen wie IV. 8. c.	296,4	1909,2	—	**20 500**	**19 549**	19 549	66,0	10,2	—	210 (*Germanenöfen*)	16,5	1198 (*6,1 %*)	Ziegelrohbau mit Schieferdach.
6	Desgl. in **Thorn**	Marienwerder	99	00	Wie Nr. VI. 1.	307,1	1871,0	—	**16 800**	**15 424**	12 764 447 (*Abortgebäude*) 2 213 (*Nebenanlagen*)	41,6	6,8	—	788 (*Gasheizöfen*)	56,1	677 (*4,4 %*)	Holzfachwerk mit innerer und äußerer Bretterbekleidung und Torfmullausfüllung. Doppelpappdach.
7	Desgl. in **Landsberg a. d. W.**	Frankfurt a. d. O.	00		Grundrißanordnung wie IV. 8. c.	322,8	2000,4	65 (*Turner*)	**23 500**	**25 000**	17 955 2 062 (*tiefere Gründung*) 3 123 (*innere Einrichtung*) 1 860 (*Nebenanlagen*)	55,6	9,0	276,2	594 (*Regulierfüllöfen*)	32,8	—	Ziegelrohbau mit Falzziegeldach.






POLITECHNIKA
BIBLIOTEKA
GŁÓWNA
WROCŁAWSKA

